

INSTRUCTIONS

OJ-DA-MODU-2R250-IO

Module optionnel pour les contrôleurs OJ Drives



Sommaire

1.	Présentation du produit	3
2.	Introduction	3
3.	Légende des symboles	3
4.	Principes de sécurité avant l'installation	3
5.	Utilisation du produit	4
6.	Interdictions d'usage	4
7.	CEM – Compatibilité électromagnétique	4
8.	Homologations et certifications	4
9.	Gamme de produits	4
10.	Installation mécanique	5
11.	Installation électrique	7
12.	Vue d'ensemble des bornes et connecteurs	7
13.	Liste de contrôle pour l'installation mécanique et électrique.	8
14.	Fonctions	8
15.	Maintenance.	10
16.	Dépannage.	10
17.	Réparation	10
18.	Mise au rebut	10
19.	Spécifications techniques	11

1. Présentation du produit

OJ-DA-MODU-2R250-IO est un module d'extension pour la gamme de contrôleurs de moteur OJ Drive.

Le module OJ-DA-MODU-2R250-IO comprend deux relais sans potentiel de 250 V et un certain nombre d'entrées A/D.

Utilisation du produit : voir section 5.

2. Introduction

- Lire attentivement ce manuel et suivre les instructions qui y sont énoncées avant d'utiliser le module OJ-DA-MODU-2R250-IO.
- Ce manuel contient des informations importantes et doit être consulté lors de l'installation, du branchement et de la mise en service du module OJ-DA-MODU-2R250-IO, de même que pour sa maintenance, son entretien et son dépannage.
- En cas de non-respect des instructions fournies dans ce manuel, la responsabilité du fournisseur ne pourra plus être engagée et la garantie deviendra caduque (*voir aussi section 6. Interdictions d'usage*).
- Il est interdit de copier ou divulguer à des tiers, en partie ou dans leur totalité, les descriptions techniques, croquis et illustrations sans l'autorisation d'OJ Electronics A/S.
- Tous les droits sont réservés si le produit est inclus dans des droits de brevet ou autres formes de dépôt.

3. Légende des symboles

Dans ce document, il convient d'être particulièrement attentif aux rubriques accompagnées de symboles et d'avertissements.



Avertissement

- Ce symbole signifie qu'il existe un risque de blessure physique grave ou mortelle.



Prudence

- Ce symbole est utilisé lorsque des situations potentiellement dangereuses peuvent entraîner des blessures physiques mineures ou modérées. Ce symbole indique également des conditions dangereuses et non sécuritaires.



Remarque

- Ce symbole est utilisé pour mettre en évidence des informations importantes. Il indique également des situations susceptibles d'entraîner des dommages importants aux biens et aux équipements.



Avertissement

4. Principes de sécurité avant l'installation

- Couper la tension alimentant le contrôleur OJ Drive avant de commencer l'installation du module OJ-DA-MODU-2R250-IO.
- Les contrôleurs OJ Drives renferment des condensateurs qui se chargent en cours d'utilisation. Ces derniers peuvent rester chargés même après que l'alimentation électrique a été coupée. Il existe un risque de blessure physique grave en cas de contact avec les bornes de raccordement ou l'extrémité des fils tant que ces condensateurs ne sont pas entièrement déchargés. Dans des conditions normales, la durée nécessaire à leur décharge totale est d'environ 3 minutes.
- Le module OJ-DA-MODU-2R250-IO contient des composants électroniques libres et exposés. Une décharge électrostatique (DES) pourrait détruire le produit. Pour éviter la destruction des composants électroniques du produit, manipuler et installer correctement le module OJ-DA-MODU-2R250-IO, en tenant compte de la décharge électrostatique (DES).
- Le module OJ-DA-MODU-2R250-IO doit impérativement être installé par un personnel compétent ou par des personnes dûment formées et qualifiées pour installer ce produit.
- Le personnel compétent connaît les consignes et les mesures de sécurité décrites dans ce manuel.

- La tension de secteur doit toujours être coupée avant toute installation et toute opération de maintenance ou d'entretien réalisée sur le produit.
- Après avoir installé le module OJ-DA-MODU-2R250-IO, vérifier que toutes les ouvertures, tous les caches et tous les presse-étoupes sont positionnés correctement et fermés avant de connecter le contrôleur OJ Drive à la tension de secteur. Les presse-étoupes inutilisés doivent être remplacés par des presse-étoupes borgnes.

5. Utilisation du produit

- Le module OJ-DA-MODU-2R250-IO est utilisé spécifiquement dans des applications dans lesquelles le contrôleur OJ Drive doit réguler et contrôler d'autres appareils externes dans l'application ou le système par le biais de signaux A/D. Voir section 14. Fonctions.
- Le module OJ-DA-MODU-2R250-IO doit être utilisé quand un ou deux relais sans potentiel de 250 V CA sont nécessaires.
- Le module OJ-DA-MODU-2R250-IO peut être utilisé pour contrôler la vitesse d'une entrée 4-20 mA.



Avertissement

6. Interdictions d'usage

- Le module OJ-DA-MODU-2R250-IO ne doit pas être utilisé tant que la machine ou le produit dans lequel il est intégré n'a pas été déclaré entièrement conforme à toutes les réglementations nationales et internationales applicables.
- Le produit est couvert par une garantie du fabricant s'il est installé conformément aux présentes instructions et aux réglementations d'installation en vigueur.
- Ne pas utiliser le produit s'il a été endommagé, par exemple au cours du transport.

7. CEM – Compatibilité électromagnétique

- Aucune condition particulière.

8. Homologations et certifications

Marquage CE

- OJ Electronics A/S déclare, par les présentes et sous sa seule responsabilité, que le produit est conforme aux
- directives suivantes du Parlement européen :
- LVD – Basse tension : 2014/35/UE
 - CEM – Compatibilité électromagnétique : 2014/30/UE
 - RoHS – Substances dangereuses : 2011/65/UE et directive déléguée modifiant l'annexe II : UE/2015/863

Marquage UK

- OJ Electronics Ltd déclare, par les présentes et sous sa seule responsabilité, que le produit est conforme aux lois britanniques suivantes :
- LVD – Normes 2016 relatives aux équipements électriques (sécurité)
- CEM – Normes 2016 relatives à la compatibilité électromagnétique
- Écoconception – Normes 2010 relatives à l'information sur les énergies et à l'écoconception des produits liés à l'énergie, telles que retenues dans la loi britannique et les versions amendées.
- RoHS – Règlement 2012 relatif à la limitation d'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques

Norme applicable au produit

- Conforme à la norme EN/BS 61800-2 – Systèmes d'entraînement électriques de puissance à vitesse réglable. Partie 2. Exigences générales.

CEM – Compatibilité électromagnétique

- Le contrôleur OJ DV est équipé d'un filtre CEM intégré.

Sécurité

- Conforme à la norme EN/BS 61800-5-1

Compatibilité RoHS

- Ne contient aucune des substances dangereuses mentionnées dans la directive RoHS.

9. Gamme de produits

La gamme de produits OJ-DA-MODU-2R250-IO comprend : voir tableau 9.

Tableau 9	
Fonctions	OJ-DA-MODU-2R250-IO
Entrées numériques	1
Sortie de relais ; max. 250 V/5 A	2
Entrée analogique 4-20 mA	1
Sortie analogique 0-10 V	1
Sortie +24 VCC	1

Étiquetage du produit

- Le module OJ-DA-MODU-2R250-IO est pourvu d'une étiquette qui mentionne un code de production.

10. Installation mécanique

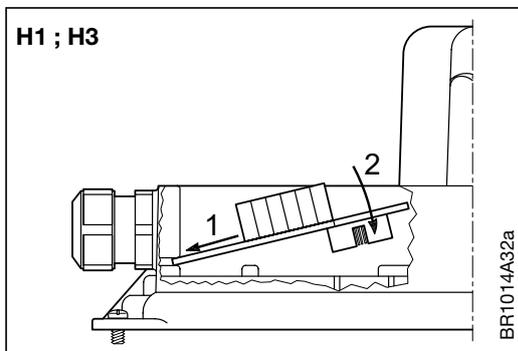


Avertissement

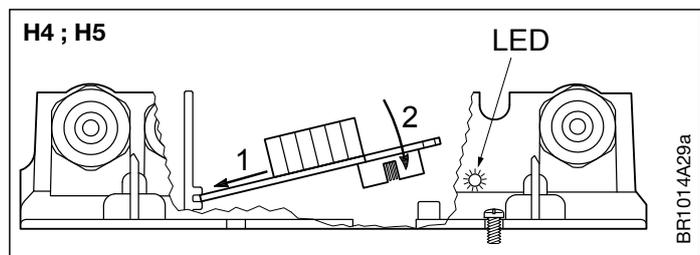
Une installation mécanique incorrecte peut entraîner des dysfonctionnements et altérer la performance du produit.

- Le module OJ-DA-MODU-2R250-IO doit impérativement être installé par un personnel formé et qualifié.
- Avant d'ouvrir le couvercle du contrôleur OJ Drive, couper la tension qui l'alimente, puis attendre environ 3 minutes.
- Pour ouvrir le contrôleur OJ Drive, desserrer les six vis Torx 20 qui maintiennent le couvercle en plastique fermé.
- Retirer avec précaution le couvercle ainsi libéré.
- Installer le module OJ-DA-MODU-2R250-IO dans l'espace situé entre les bornes d'entrée et les bornes de sortie du moteur.
- Pour installer le module OJ-DA-MODU-2R250-IO, insérer en douceur la plaque de circuit de biais dans le support 3 points situé dans l'espace entre les bornes d'entrée et les bornes de sortie du moteur (H1 et H3 : voir ill. 10.1 ; H4 et H5 : voir ill. 10.2).

III. 10.1



III. 10.2

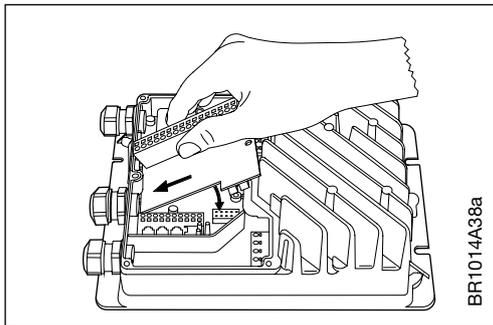




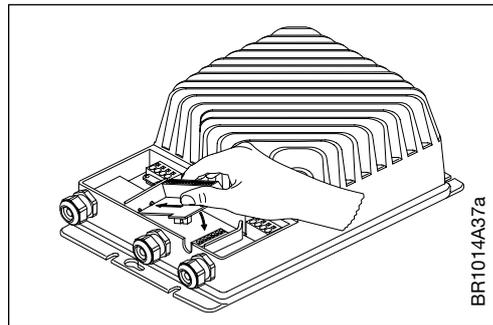
Remarque

- Dans les contrôleurs OJ Drives de 0,55 kW à 3,0 kW, le support 3 points se situe dans le fond (voir ill. 10.3).
- Dans les contrôleurs OJ Drives de 4,0 kW à 15,0 kW, le support 3 points se situe sur le côté gauche (voir ill. 10.4).
- Aligner minutieusement les connecteurs à 10 broches opposés l'un à l'autre, puis les appuyer doucement l'un contre l'autre (H1 et H3 : voir ill. 10.5 ; H4 et H5 : voir ill. 10.6).
- Fixer le module OJ-DA-MODU-2R250-IO à l'aide de la vis jointe (H1 et H3 : voir ill. 10.7 ; H4 et H5 : voir ill. 10.8).

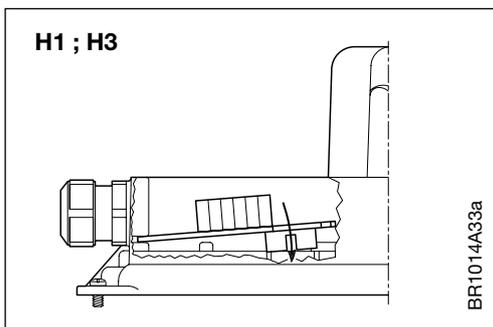
III. 10.3



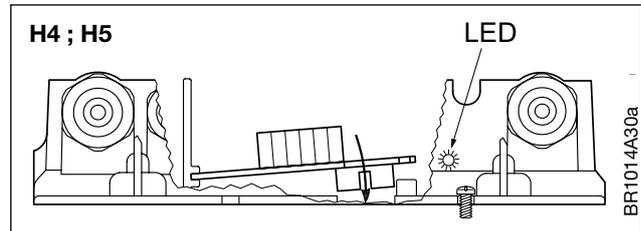
III. 10.4



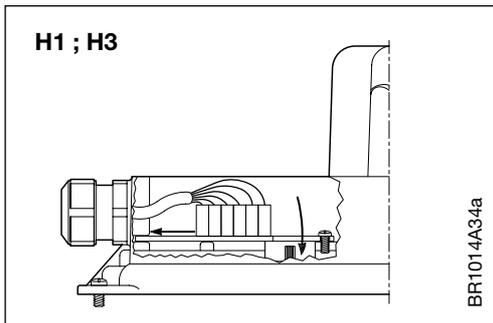
III. 10.5



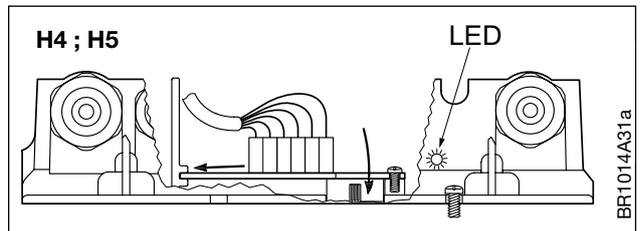
III. 10.6



III. 10.7



III. 10.8



Entrées de câbles, presse-étoupes, réducteur de tension

- Faire passer les câbles de signal pour le module OJ-DA-MODU-2R250-IO à travers les presse-étoupes et les insérer dans le contrôleur OJ Drive.
- Le contrôleur OJ Drive est équipé en usine de trois presse-étoupes. Si d'autres entrées de câbles sont nécessaires, retirer la débouchure au centre du contrôleur OJ Drive et y installer un presse-étoupe M16.
- Le contrôleur OJ Drive ne dispose d'aucun raccord fileté pour presse-étoupe. Par conséquent, les presse-étoupes supplémentaires doivent être fixés au moyen d'un écrou M16 ajouté à l'intérieur.
- Penser à resserrer les presse-étoupes afin de garantir l'indice de protection du contrôleur OJ Drive et de réduire la tension des câbles.

11. Installation électrique



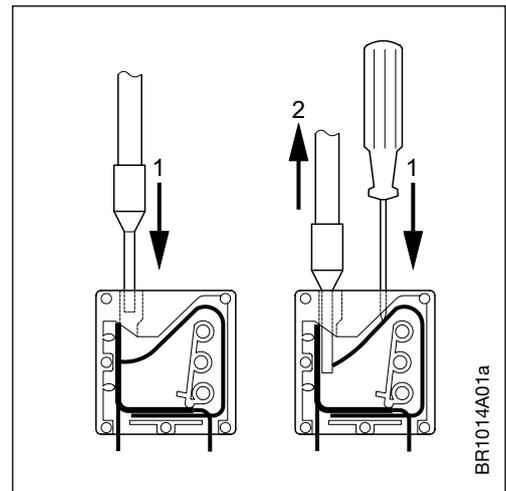
Avertissement

- L'installation électrique du module OJ-DA-MODU-2R250-IO doit impérativement être réalisée par un personnel formé et qualifié.

Bornes à ressort

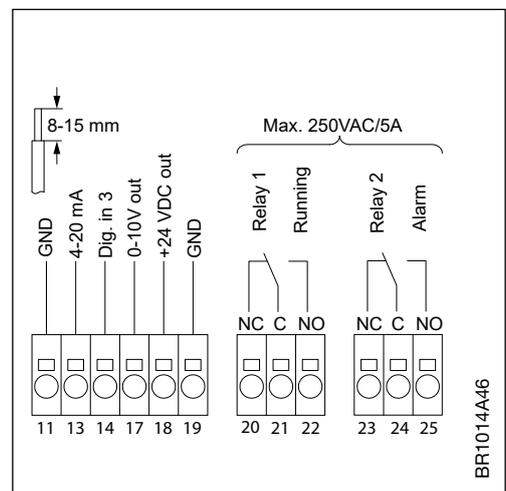
- Les bornes de raccordement sont contraintes par un ressort ; le fil dénudé s'insère facilement dans la borne en l'y poussant avec précaution, sans utiliser d'outil. En alternative, il est possible de relâcher la tension du ressort de la borne en appuyant légèrement dessus avec un tournevis ou tout autre objet similaire. Voir ill. 11.
- Il est possible d'utiliser des câbles/fils rigides et multipolaires.
- En cas de recours à des câbles/fils multipolaires, toujours utiliser des gaines/manchons de terminaison.
- L'extrémité des fils dénudés et les terminaisons doivent mesurer entre 8 et 15 mm.
- Il est possible de retirer les fils en relâchant avec précaution la tension du ressort de la borne. Pour ce faire, appuyer légèrement dessus avec un tournevis ou tout autre objet similaire. Voir ill. 11.

Ill. 11



12. Vue d'ensemble des bornes et connecteurs

Ill. 12



13. Liste de contrôle pour l'installation mécanique et électrique

- Avant de mettre l'E contrôleur OJ Drive sous tension pour la première fois, vérifier l'installation et les ranschements.
- Utiliser le tableau ci-dessous comme liste de contrôle.

Point à contrôler	Description du contrôle	✓
Achèvement	Avant de mettre l'installation sous tension, vérifier que l'installation complète est prête à être mise en service, aussi bien sur le plan mécanique qu'électrique.	
	Vérifier que personne ni aucun animal ne sont présents à proximité des pièces mobiles.	
Conformité du produit	Vérifier que la tension des fils connectés au module OJ-DA-MODU-2R250-IO ne dépasse pas 24 VCA/30 VCC.	
Installation mécanique	Vérifier que le module OJ-DA-MODU-2R250-IO a été fixé correctement, que le connecteur entre le module OJ-DA-MODU-2R250-IO et le contrôleur OJ Drive est à sa place et que le module OJ-DA-MODU-2R250-IO est sécurisé par la vis jointe.	
	Avant de mettre le produit sous tension, vérifier que le cache de la borne du contrôleur OJ Drive est à sa place et que toutes les vis ont été serrées.	
	Vérifier que tous les presse-étoupes inutilisés et autres ouvertures inutilisées sont obturés correctement, conformément à l'indice de protection applicable du boîtier.	
Installation électrique	Vérifier que les câbles ont été insérés correctement dans le contrôleur OJ Drive et que les presse-étoupes ont été serrés correctement.	
	Tirer doucement les câbles de signal pour s'assurer qu'ils ont été insérés correctement et sont bien connectés aux bornes du module OJ-DA-MODU-2R250-IO.	
	Vérifier que tous les câbles sont terminés et attachés solidement.	
	Vérifier que tous les câbles sont en bon état sur toute leur longueur.	
	Vérifier s'il existe des connexions lâches susceptibles de causer une surchauffe et de graves endommagements au produit et aux équipements matériels.	
Câblage	Vérifier que tout le câblage est à sa place et que le moteur ainsi que les câbles de commande sont maintenus à part, dans des conduits de câbles séparés.	
	Vérifier que tous les câbles sont attachés solidement, sans torsion ni tension.	

14. Fonctions

4-20 mA

- Sert à contrôler la vitesse du moteur dans le cadre d'un signal 4-20 mA.

Entrée numérique 3

- L'entrée numérique 3 aux bornes 11 (terre) et 13 sert à connecter un signal de commande externe. Pour les fonctions, voir le protocole Modbus correspondant au type de contrôleur OJ Drive utilisé. Voir ill. 12.

Sortie analogique 1 : visualisation de la vitesse du moteur

- La sortie analogique 1 aux bornes 16 et 19 (terre) est une sortie 0-10 V. Voir ill. 12.
- Le signal 0-10 V est lié directement à la vitesse du moteur (%) :
 - 0 % vitesse = 0 V à la sortie
 - 100 % vitesse = 10 V à la sortie

Sortie analogique +24 V

- La sortie analogique +24 V aux bornes 18 et 19 (terre) est une sortie +24 V fixe.

Sortie de relais 1 : signal de fonctionnement

- Le relais 1 (bornes 20, 21, 22) peut servir à envoyer un signal de fonctionnement à un appareil externe. Voir ill. 12.
- La sortie du signal est un relais inverseur fermé entre les bornes 20 et 21 au repos et fermé entre les bornes 21 et 22 le reste du temps.
- Quand le contrôleur OJ Drive reçoit un signal de départ/déclenchement, le relais change de position et se ferme entre les bornes 21 et 22. En même temps, le relais s'ouvre entre les bornes 21 et 20.
- Quand le signal de départ/déclenchement vers le contrôleur OJ Drive est supprimé, alors le relais retourne en position de départ et se ferme entre les bornes 20 et 21.

Sortie de relais 2 : relais d’alarme

- Le relais 2 (bornes 23, 24, 25) peut servir à envoyer un signal d’alarme à un appareil externe. Voir ill. 12.
- Quand le contrôleur OJ Drive démarre, le relais change de position et se ferme entre les bornes 24 et 25.
- Si le contrôleur OJ Drive s’est arrêté à cause d’une alarme critique, alors le relais change de position et se ferme entre les bornes 23 et 24. En même temps, le relais s’ouvre entre les bornes 24 et 25.
- Quand l’alarme est réinitialisée ou acquittée, le relais reprends sa position d’origine et se ferme entre les bornes 24 et 25.

15. Maintenance

- Dans des conditions de fonctionnement normal et avec des profils de charge standards, le module OJ-DA-MODU-2R250-IO ne nécessite aucune maintenance.

16. Dépannage



Avertissement

- Avant d’ouvrir le contrôleur OJ Drive, attendre au moins 3 minutes après avoir coupé la tension de secteur pour s’assurer qu’il n’existe plus aucun risque dû au courant résiduel dans les condensateurs et les circuits électroniques.
- Si des courants d’air naturels dans le système de conduits font tourner le ventilateur malgré l’absence de tout signal de fonctionnement, il existe un risque que le moteur induise une tension aux bornes du moteur du contrôleur OJ Drive, les rendant dangereuses en cas de contact.
- Vue d’ensemble des dépannages

Problème	Cause	Solution
Module OJ-DA-MO- DU-2R250-IO inopérant	Tension insuffisante alimentant le contrôleur OJ Drive	Vérifier la tension alimentant les bornes « L » et « N » du contrôleur OJ Drive sur des modèles à 230 V (H1). « L1 », « L2 » et « L3 » sur les modèles 3 x 400 V et 3 x 230 V (H3 à H5). (La tension d’alimentation nominale est indiquée sur la plaque signalétique.)
		Vérifier si la protection contre les courts-circuits a été activée.
	Mauvais branchements électriques	Vérifier que la tension alimentant le contrôleur OJ Drive n’a pas été coupée par d’autres composants.
		Vérifier les branchements électriques sur le contrôleur OJ Drive et le module OJ-DA-MODU-2R250-IO. Vérifier que le connecteur à 10 broches entre le module OJ-DA-MODU-2R250-IO et le contrôleur OJ Drive a été installé et raccordé correctement.
Contrôleur OJ Drive défectueux	Remplacer le contrôleur OJ Drive. Ne jamais essayer de réparer un contrôleur OJ Drive défectueux. Contacter un revendeur pour organiser son remplacement ou sa réparation.	
Module OJ-DA-MODU-2R250-IO défectueux	Remplacer le module OJ-DA-MODU-2R250-IO.	

17. Réparation



Avertissement

- Le module OJ-DA-MODU-2R250-IO ne peut pas être réparé sur place. Ne jamais essayer de réparer un module défectueux.
- Contacter son revendeur pour le faire remplacer.
- De plus amples caractéristiques techniques sont disponibles sur demande auprès d'OJ Electronics A/S.

18. Mise au rebut



- Le module OJ-DA-MODU-2R250-IO contient des composants électroniques qui ne doivent pas être jetés parmi les ordures ménagères.
- Éliminer le module OJ-DA-MODU-2R250-IO conformément aux lois et réglementations locales applicables.
- Le module OJ-DA-MODU-2R250-IO répond aux exigences relatives au marquage des déchets électroniques contenues dans la directive européenne DEEE 2012/19/UE.

19. Spécifications techniques

Caractéristiques techniques

Raccordement électrique	12 bornes à ressort, max. 2,5 mm ²
Entrées numériques	1 entrée sans potentiel
Entrée analogique	1 × 4-20 mA
Sorties de relais numériques	2 relais inverseurs sans potentiel, max. 5 A, 250 VCA
Sortie analogique	1 × 0-10 VCC
Tension de sortie	1 × +24 VCC
Température ambiante en service	-40/+50 °C
Température ambiante de stockage	-50/+70 °C
Dimensions	80,5 × 59,5 × 27 mm
Boîtier	IP 00
Poids	44 g