

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES & CONSIGNES DE SÉCURITÉ TECHNICAL SPECIFICATIONS & SAFETY INSTRUCTIONS

V8 (31/01/2023)

E-PREDICT est un capteur intelligent sans fil qui aide à prévenir les dommages dans les armoires électriques (perte continuité d'utilisation/service, détériorations, destruction, ...) en cas de surchauffe des connexions de fils ou de câbles en analysant les gaz et les particules en suspension dans l'air.

E-PREDICT est utilisé pour détecter une surchauffe anormale dans un équipement électrique pouvant par exemple être causée par :

- une mauvaise connexion
- un câble utilisé au-dessus de ses caractéristiques

E-PREDICT is a wireless smart sensor that helps to prevent damages in electrical cabinets (loss of continuity of use / service, deterioration, destruction, etc.) due to overheating wire connections or overheating cables by analyzing gases and particles in air.

E-PREDICT is used to detect abnormal overheating in electrical equipment that may, for example, be caused by:

- a bad connection
- a cable used above its characteristics



Contact sec / Dry contact

DANGER / DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

Pour l'installation, le personnel qualifié doit porter un équipement de protection individuel (EPI) adapté et respecter les consignes de sécurité électrique courantes.

Toutes les sources d'alimentation de cet équipement doivent être débranchées avant d'effectuer toute opération interne ou externe sur celui-ci.

Remplacez tous les équipements, les portes et les capots avant d'alimenter le E-PREDICT.

Faites attention aux dangers potentiels et n'oubliez aucun outil ou objet à l'intérieur de l'armoire.

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

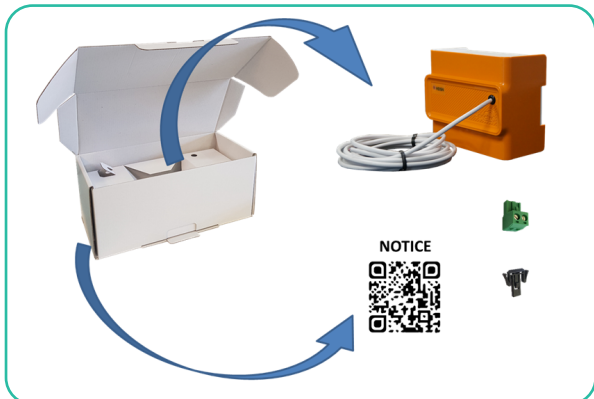
For installation, qualified personnel must wear suitable personal protective equipment (PPE) and follow common electrical safety procedures.

All power sources for this equipment must be disconnected prior to performing any internal or external operations on this equipment.

Replace all equipment, doors and covers before powering E-PREDICT.

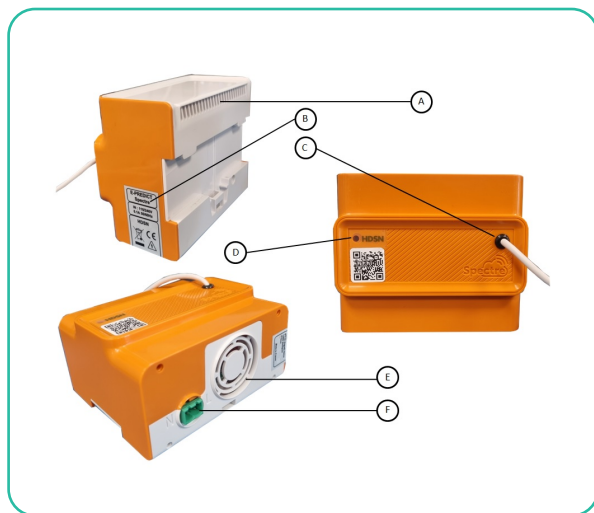
Pay attention to potential hazards and do not forget any tools or objects inside the enclosure.

E-PREDICT SPECTRE CONTACT SEC (Ref: HDS-SPCOSE-FR)



1

**OUVERTURE DU CARTON
POUR L'INSTALLATION /
OPENING THE CARTON
FOR INSTALLATION**



2

**DESCRIPTION /
DESCRIPTION**

A Sortie ventilation
B Etiquette produit
C Câble contact sec de 3 mètres
D Voyant d'état
E Entrée ventilation
F Connecteur alimentation 230 V~

A Output ventilation
B Device label
C Dry contact cable of 3 meters
D Led status
E Input ventilation
F 230 V~ power supply connector

AVERTISSEMENT / WARNING

	Appareil entièrement protégé par DOUBLE ISOLATION ou ISOLATION RENFORCEE.	Equipment protected throughout by DOUBLE INSULATION or REINFORCED INSULATION.
	Attention, possibilité de choc électrique.	Caution, possibility of electric shock.
	Directive DEEE2012/19/EU (déchet d'équipements électriques et électroniques).	WEEE directive 2012/19/EU (Waste electrical and electronic equipment)
	Appareil pouvant être exposé à des températures supérieures à 70°C. Utiliser des câbles prévus à cet effet.	Equipment capable of being exposed to 70°C. Use cables provided for this purpose.

RISQUE D'INCENDIE

E-PREDICT ne remplace pas les dispositifs de protection contre les incendies du bâtiment.

Ne désactivez pas les autres appareils de surveillance et de sécurité de l'équipement.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

HAZARD OF FIRE

E-PREDICT does not replace existing fire building protection.

Do not disable other equipment monitoring and safety devices.

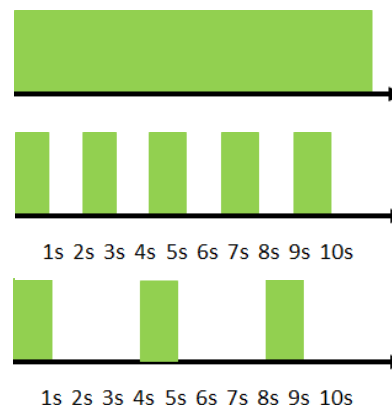
Failure to follow these instructions can result in death, serious injury or equipment damage.

ÉTAT DU VOYANT / LED STATUS

Vert fixe / Fixed green : fonctionnement nominal / nominal operation

Vert clignotant 1s-1s / Flashing green 1s-1s : alarme en cours / alarm in progress

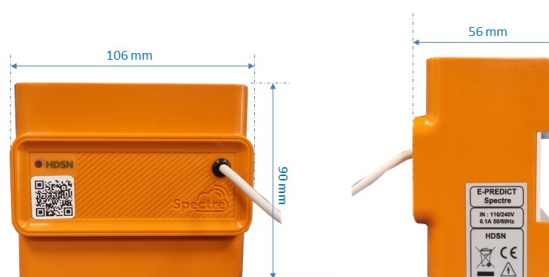
Vert clignotant 1s-3s / Flashing green 1s-3s : alerte système / system alert



3 DIMENSIONS / DIMENSIONS

Espace à prévoir : 6U (E-PREDICT Spectre contact sec)

Space required : 6U (E-PREDICT Spectre dry contact)



4 INSTALLATION / INSTALLATION

Le volume certifié de l'armoire est 1,035m³ (CNPP).

Les fonctions détection et communication de E-PREDICT peuvent être dégradées en fonction de son installation et de son utilisation dans l'équipement.

The certified enclosure volume is 1.035m³ (CNPP).

Detection and communication functions of E-PREDICT could be degraded depending its installation and its use in the equipment.

E-PREDICT SPECTRE CONTACT SEC (Ref: HDS-SPCOSE-FR)

PRÉCONISATIONS

Installez E-PREDICT dans l'équipement en respectant les positionnements ci-dessus.

Le meilleur emplacement pour E-PREDICT est en haut et au milieu de l'équipement électrique.

Installez un E-PREDICT par colonne de l'équipement électrique.

Installez E-PREDICT en intérieur uniquement.

Ne pas installer E-PREDICT dans un équipement à ventilation forcée.

Un défaut électrique situé au-dessus du E-PREDICT pourrait ne pas être détecté.

RECOMMENDATION

Install E-PREDICT in the equipment according to the positioning above.

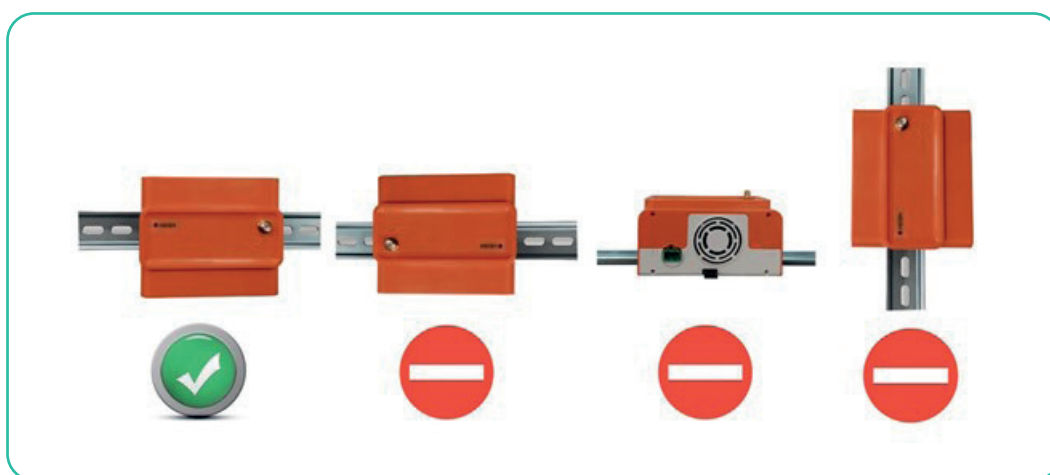
The best place for the E-PREDICT is at the top and the middle of the electrical cabinet.

Install one E-PREDICT per column of electrical equipment.

Install E-PREDICT inside only.

Do not install E-PREDICT in forced ventilation equipment.

An electrical fault above the E-PREDICT may not be detected.



1. Déclipser le clip – Declip the clip
2. Placer le rail DIN – Place the DIN rail
3. Clipser le clip – Clip the clip

Veuillez utiliser **un disjoncteur 2A** qui doit être :

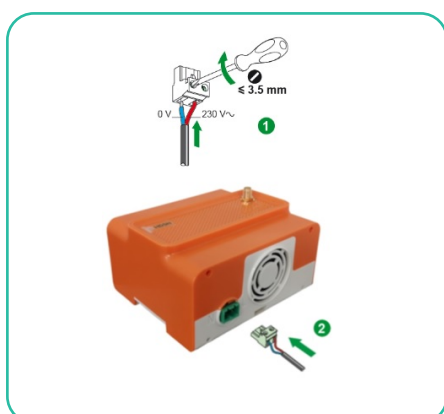
- placé convenablement
- facilement accessible
- identifié comme dispositif de coupure de E-PREDICT

Les caractéristiques du dispositif de protection contre les surintensités doivent supporter 2A.

Please use a **2A breaker** that must be:

- properly placed
- Easily accessible
- identified as E-PREDICT cutoff device

The characteristics of the overcurrent protection system shall withstand 2A.



5

ALIMENTATION / POWER SUPPLY CONNECTION

6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES / TECHNICAL CHARACTERISTICS

GÉNÉRALITÉS / GENERALITIES

Alimentation: 110/240 V~ (+/- 10%)

Fréquence: 50/60 Hz

Consommation maximale: 0,1 A

Température de fonctionnement: -15°C à +68°C **Humidité relative:** 20 – 85 %

Altitude d'utilisation: 0 – 2000 m

Catégorie de surtension: III

CEM selon: EN301489-17 V3.1.0, EN301489-1 V2.2.0, EN61326-1 : 2013

Degré de pollution : 2

Dimensions: 106x62x90 (LxPxH)

Poids: 240 g

E-PREDICT dispose d'un algorithme intégré avec boucle de vérification et de déclenchement des alarmes toutes les 30 secondes.

Power supply: 110/240 V~ (+/- 10%)

Frequency: 50/60 Hz

Maximum consumption: 0,1 A

Operating temperature: -15°C to +68°C

Relative humidity: 20 – 85 %

Altitude of use: 0 – 2000 m

Overvoltage category: III

CEM per: EN301489-17 V3.1.0, EN301489-1 V2.2.0, EN61326-1 : 2013

Degré de pollution : 2

Dimensions: 106x62x90 (WxDxH)

Weight: 240 g

E-PREDICT has a built-in algorithm with an alarm check and trigger loop every 30 seconds.

À chaque mise sous tension de E-PREDICT, celui-ci réalise un nouvel apprentissage de l'environnement. Le temps avant conditions optimales de fonctionnement est : **8 heures et 30 minutes.**

Each time the E-PREDICT is powered on, it realizes a new learning of the environment. The time before optimal operating conditions is : **8 hours and 30 minutes.**

Recommandation d'installation :

L'installation doit obligatoirement se faire avec l'**APPredict** pour permettre d'activer la garantie du matériel et les services supports.

Pour garantir un fonctionnement optimal du système, veuillez procéder à un contrôle thermographique de l'équipement protégé à la mise sous tension de E-PREDICT.

Installation recommendation:

The installation must be done with the **APPredict** to activate the hardware warranty and support services.

To ensure optimal operation of the system, please perform a thermographic check of the protected equipment when E-PREDICT is powered-up.

SPÉCIFICITÉS MODE RELAY / SPECIFICATIONS RELAY MODE

Limitations : 24V – 2A

Branchement des fils :

- Rouge = travail
- Noir = com
- Jaune = repos



Limitations : 24V – 2A

Wire connection:

- Red = work
- Black = com
- Yellow = rest

En fonctionnement nominal, le contact est entre le fil rouge (travail) et le fil noir (com).

In nominal functionment, contact is between red wire (work) and black wire (com).

En cas d'alarme (détection de défaut) ou alerte (dysfonctionnement système ou produit non alimenté), le contact est entre le fil jaune (repos) et noir (com).

In the case of alarm (default detection) or alert (system dysfunctionment or non alimented product), the contact is between yellow wire (rest) and black wire (com)

7 TESTS FONCTIONNELS / FUNCTIONAL TESTS

TEST FONCTIONNEL

Le bon fonctionnement de E-PREDICT peut être vérifié grâce à un testeur :

- **Uniquement durant les 30 premières minutes de fonctionnement** après chaque redémarrage: alarme de test (code 99).

Il est important de n'utiliser que le testeur fourni par HDSN pour tester E-PREDICT.

HDSN décline toute responsabilité si des tests sont réalisés avec des produits non validés.

FUNCTIONAL TEST

The functioning of E-PREDICT can be checked by a tester HDSN :

- **Only during the first 30 minutes of operation after each start-up:** test alarm (code 99)

It is important to use only the tester provided by HDSN to test E-PREDICT.

HDSN disclaims any responsibility if tests are carried out with products that have not been validated.



TEST FONCTIONNEL

La procédure de test est la suivante :

- Redémarrer E-PREDICT : couper et remettre l'alimentation.
- Positionnez votre testeur à la verticale, sortie vers le haut, entre 10 et 30 cm sous l'entrée d'air du E-PREDICT (voir ci-contre).
- Vaporisez le brouillard pendant une seconde en veillant à ce que le flux soit bien dirigé vers l'entrée d'air de E-PREDICT.
- Contrôlez visuellement que le brouillard atteint correctement l'orifice du ventilateur de E-PREDICT.
- Répéter l'opération 6 fois en espaçant les injections de 10 secondes (12 secondes au maximum).
- Vérifiez que le voyant d'état change d'état (vert clignotant) au maximum 30 secondes après la fin du test.
- Vérifiez la bonne réception de l'alarme dans les 5 minutes suivant le test.

FUNCTIONAL TEST

The test procedure is as follows :

- Restart E-PREDICT : power-off and then power-on.
- Position the tester vertically, output up, between 10 and 30 cm under the input air of E-PREDICT.
- Spray the mist during one second, ensuring that the flow is directed to E- PREDICT air inlet.
- Visually check that the fog reaches the E-PREDICT fan hole correctly.
- Repeat 6 times by spacing the injection every 10 seconds (12 seconds max).
- Check if the led status changes its state (green flashing) 30 seconds max after end of the test.
- Check the alarm reception, maximum 5 minutes after the test.

E-PREDICT SPECTRE CONTACT SEC (Ref: HDS-SPCOSE -FR)

E-PREDICT est un détecteur d'anomalies électriques. Il vous averti si une intervention est à effectuer dans l'équipement protégé.

E -PREDICT is an electrical fault detector. It warns you if an intervention is to be carried out in the protected equipment.

8 INTERVENTIONS/INTERVENTIONS

Avant toute intervention:

- Veuillez-vous rapprocher des services de maintenance de l'équipement protégé.
- Munissez-vous d'une caméra thermique : les phénomènes détectés par E-PREDICT peuvent être imperceptibles par l'Homme.
- Veuillez prévoir le matériel nécessaire à une intervention sur un équipement sous tension.

HDSN décline toute responsabilité si l'intervention n'est pas réalisée en respect du cadre légal.

Prenez vos précautions car un défaut électrique a été détecté.

ETAT DU VOYANT :

SI LE VOYANT EST VERT CLIGNOTANT (1s ON / 1s OFF)

Une alarme est en cours. L'intensité du défaut pourrait s'aggraver. Veuillez immédiatement remédier au défaut détecté.

Une fois l'intervention effectuée:

REDEMARREZ E-PREDICT, le voyant doit alors revenir à son état normal VERT FIXE, sans quoi le problème persiste et nécessite de poursuivre l'intervention.

SI LE VOYANT EST ETEINT

Le voyant d'état est éteint : E-PREDICT n'est plus alimenté. Vérifiez les branchements et rétablissez l'alimentation. Au redémarrage, le voyant reviendra à son état normal VERT FIXE, sans quoi le problème persiste et nécessite de poursuivre l'intervention.

SI LE VOYANT EST VERT CLIGNOTANT (1s ON / 3s OFF)

E-PREDICT est dysfonctionnel.

- Vérifiez que la température ambiante de l'équipement protégé ne dépasse pas 70°C.
- Sinon, contactez le support d'HDSN sav@hdsn.fr en mentionnant le numéro de l'installation concerné

SI LE VOYANT EST VERT FIXE

E-PREDICT est fonctionnel, pas d'intervention requise.

Before any intervention

- Please contact the maintenance team of protected equipment.
- Have a thermal camera: the phenomena detected by E-PREDICT may be imperceptible to Human.
- Please provide equipment for work on energized equipment.

HDSN declines all responsibilities if the intervention is not carried out in accordance with the legal framework. Take precautions as an electrical fault has been detected.

STATUS OF THE LIGHT:

IF THE LIGHT IS FLASHING GREEN (1s ON / 1s OFF)

An alarm is in progress. The intensity of the defect could worsen. Please immediately correct the detected defect.

Once the procedure has been completed :

RESTART E-PREDICT, the light must then return to its normal FIXED GREEN state, otherwise the problem persists and requires further intervention.

IF THE LIGHT IS OFF

The status light is off: E-PREDICT is no longer powered. Check connections and restore power. When restarted, the light will return to its normal FIXED GREEN state, otherwise the problem will persist and require further intervention.

IF THE LIGHT IS FLASHING GREEN (1s ON / 3s OFF)

E-PREDICT is dysfunctional.

- Verify that the ambient temperature of the protected equipment does not exceed 70°C.
- Otherwise, contact HDSN sav@hdsn.fr support with the relevant installation number

IF THE LIGHT IS FIXED GREEN

E-PREDICT is functional, no intervention required.

9

CYBERSÉCURITÉ / CYBERSECURITY

Les différents éléments (interface IP, protocoles de communication utilisés et logiciels de gestion) du système E-PREDICT respectent les exigences de la spécification technique CNPP DEC 17 04 correspondant à un niveau de robustesse aux attaques numériques au minimum de 1 sur 3.

The various elements (IP interface, communication protocols used and management software) of the E-PREDICT system meet the requirements of the CNPP DEC 17 04 technical specification corresponding to a level of robustness to digital attacks of at least 1 out of 3.

10

CERTIFICAT CNPP / CNPP CERTIFICATION

CNPP : Par la présente déclaration, HDSN déclare que cet équipement est certifié par le CNPP en tant que Système de détection d'événements anormaux dans les armoires électriques non ventilées par analyse des gaz et microparticules de combustion.

E-PREDICT répond aux normes NF EN 60068-2-1, NF EN 60068-2-2, NF EN 61000-4-2, NF EN 61000-4-3, NF EN 61000-4-6, EN IEC 61000-3-2, EN IEC 61000-3-3, NF EN 60529 et **CNPP ST DEC 17 04.**

CNPP: By this declaration, HDSN declares that this equipment is certified by the CNPP as a abnormal event detection system in non-ventilated electrical cabinets by analysis of gases and microparticles.

E-PREDICT meets the standards NF EN 60068-2-1, NF EN 60068-2-2, NF EN 61000-4-2, NF EN 61000-4-3, NF EN 61000-4-6, EN IEC 61000-3-2, EN IEC 61000-3-3, NF EN 60529 and **CNPP ST DEC 17 04.**

11

**CE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE /
EU DECLARATION OF CONFORMITY**

Marquage CE : Par la présente déclaration de conformité UE, HDSN déclare que cet équipement est conforme aux normes principales et aux autres dispositions de la directive sur les appareils radioélectriques (RED) 2014/53/UE.

Produit sous licence Schneider Electric.

CE marking : by the EU declaration of conformity Hereby, HDSN declares that this device is in compliance with the essentials requirements and other relevant provisions of the Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU.

Produced under Schneider Electric license.

HDSN

HIGH PREDICTION TECHNOLOGIES

612 avenue Auguste Baron
13500 MARTIGUES, FRANCE

