

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

Description détecteurs d'arcs dangereux

Nouveaux dispositifs de protection modulaire, les détecteurs d'arcs dangereux Hager permettent la détection des arcs électriques dangereux dans les installations et coupent le circuit concerné avant le départ d'un feu dans l'installation électrique.

La détection d'arcs, combinée à la technologie disjoncteur ou différentielle garanti ainsi une sécurité maximale pour les biens et les personnes contre les surintensités, les courts-circuits et les défauts d'arcs dans les bâtiments résidentiels et tertiaires.

Structures des références



ARC7xxF : Disjoncteur détecteur d'arcs dangereux

ARC2xxF : Bloc détecteurs d'arcs dangereux pour disjoncteur

BDD2xxF : Bloc différentiel 30mA détecteurs d'arcs dangereux pour disjoncteur

BFD2xxF : Bloc différentiel 300mA détecteurs d'arcs dangereux pour disjoncteur

Références	Protection embarquées
ARC7xxF	Protection magnétothermique + Protection d'arcs
ARC2xxF	Protection d'arcs
BDD2xxF et BFD2xxF	Protection différentielle + Protection d'arcs

Définitions et Acronymes

Nom Commun

Protecteur d'arcs

Nom Technique

Dispositif pour la détection et la protection de défauts d'arcs électriques

Acronymes

AFDD (Arc Fault Detection and protection Device)

DPDA (Dispositifs Pour la Détection et la protection de défaut d'Arcs)

Norme Produit

NF EN 62606 « Exigences générales des dispositifs pour la détection et la protection de défauts d'arcs »

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

Caractéristiques détaillées disjoncteurs détecteurs d'arcs dangereux : ARC7xxF

Position de montage du produit sous 360°	Oui
Accessoiriable	Oui
Alignement des bornes basses pour produits modulaires	Bornes alignées
Alignement des bornes hautes pour produits modulaires	Bornes décalées
Altitude	2000 m
Classe de limitation d'énergie I ² t	3
Catégorie de dimensions (DIN43880)	1
Courbe	C
Profondeur	70 mm
Démontabilité basse pour produits modulaires	Oui
Equipement cache bornes	Non
Hauteur	93.4 mm
Pouvoir de coupure assigné I _{cn} sous 230 V AC selon IEC60898-1	3 kA
Pouvoir de coupure assigné I _{cn} sous 240 V AC selon IEC60898-1	6 kA
Pouvoir de coupure assigné I _{cn} sous AC selon IEC60898-1	3 kA
Pouvoir de coupure de service I _{cs} sous 230 V AC selon IEC60898-1	3 kA
Pouvoir de coupure de service I _{cs} AC selon IEC60898-1	3 kA
Valeur du seuil mini/max de fonctionnement magnétique en alternatif	5 A - 10 A
Plombable	Oui
Type de loquet bas pour produits modulaires	Plastique
Type de loquet haut pour produits modulaires	Plastique
Temps déclenchement maxi pour courant d'arc 10A 230 V AC selon IEC62606	0.25 s
Temps déclenchement maxi pour courant d'arc 16A 230 V AC selon IEC62606	0.15 s
Temps déclenchement maxi pour courant d'arc 25A 230 V AC selon IEC62606	0.13 s
Temps déclenchement maxi pour courant d'arc 2.5A 230 V AC selon IEC62606	1 s
Temps déclenchement maxi pour courant d'arc 5A 230 V AC selon IEC62606	0.5 s
Endurance électrique en nombre de cycles	2000

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

Endurance mécanique nombre de manœuvres	4000
Nombre de modules	2
Nombre de pôles	2
Nombre de pôle protégé	1
Degré de pollution suivant IEC60664 / IEC60947-2	2
Position du neutre	Gauche
Sens d'alimentation	Dessus
Position des cages aval à la livraison	Ouvertes
Position des cages amont à la livraison	Ouvertes
Indice de protection IP	IP20
Compatible avec montage Rail DIN	Oui
Approprié pour montage encastré	Oui
Température de calibration	30 °C
Type de pôles	1P+N
Type de raccordement haut pour produits modulaires	Borne à vis
Type de tension d'alimentation	AC
Tension assignée d'isolement	500 V
Tension assignée de tenue aux chocs	4000 V
Tension maxi d'utilisation	253 V
Largeur	35.5 mm
Avec pôle de Neutre coupé	Oui
Avec indicateur de positions des contacts	Oui
Avec indicateur de défaut	Oui
Intègre porte étiquette transparent	Oui
Courbe	C
Pouvoir de coupure assigné Icn sous AC selon IEC 60898-1	3 kA
Courant assigné nominal	6-10-16-20-25-32 A
Nom et adresse du fabricant	Hager Electro SAS-BP3-67215 OBERNAI CEDEX-FRANCE
Quantité d'emballage L1	1
Quantité d'emballage L2	52
Quantité d'emballage L3	1248
Type de pôles	1P+N

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

Caractéristiques détaillées blocs détecteur d'arcs dangereux pour disjoncteurs : ARC2xxF

Bornes décalées : ARC240F

Sensibilité différentiel réglable	Non
Temps de déclenchement réglable	Non
Alignement des bornes basses pour produits modulaires	Bornes décalées
Altitude	2000 m
Section de raccordement en câble souple	1 - 10 mm ²
Section de raccordement en câble rigide	1 - 16 mm ²
Profondeur	70 mm
Démontabilité basse pour produits modulaires	Oui
Hauteur	93.4 mm
Tropicalisation/humidité/Exécution	Tous climats
Courant assigné nominal	40 A
Courant assigné à 40°C	40 A
Montage	Rail DIN
Endurance électrique en nombre de cycles	1000
Endurance mécanique nombre de manœuvres	6000
Nombre de modules	1
Nombre de pôles	2
Degré de pollution suivant IEC60664 / IEC60947-2	2
Position du neutre	Gauche
Indice de protection IP	IP20
Compatible avec montage Rail DIN	Oui
Démontabilité haute pour produits modulaires	Oui
Type de raccordement bas pour produits modulaires	Borne à vis
Type de pôles	1P+N
Type de tension d'alimentation	AC
Tension assignée d'isolement	500 V
Tension assignée de tenue aux chocs	4000 V
Largeur	17.7 mm
Avec indicateur de défaut	Oui

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

Protégé contre les déclenchements intempestifs	Non
Intègre porte étiquette transparent	Non
Courant assigné nominal	40 A
Nom et adresse du fabricant	Hager Electro SAS-BP3-67215 OBERNAI CEDEX-FRANCE
Quantité d'emballage L1	1
Quantité d'emballage L2	52
Quantité d'emballage L3	1248
Type de pôles	1P+N

Bornes alignées : ARC241F

Sensibilité différentiel réglable	Non
Temps de déclenchement réglable	Non
Alignement des bornes basses pour produits modulaires	Bornes alignées
Altitude	2000 m
Section de raccordement en câble souple	1 - 10 mm ²
Section de raccordement en câble rigide	1 - 16 mm ²
Profondeur	70 mm
Démontabilité basse pour produits modulaires	Oui
Hauteur	93.4 mm
Tropicalisation/humidité/Exécution	Tous climats
Courant assigné nominal	40 A
Courant assigné à 40°C	40 A
Montage	Rail DIN
Endurance électrique en nombre de cycles	1000
Endurance mécanique nombre de manœuvres	6000
Nombre de modules	1
Nombre de pôles	2
Degré de pollution suivant IEC60664 / IEC60947-2	2
Position du neutre	Gauche
Indice de protection IP	IP20
Compatible avec montage Rail DIN	Oui
Démontabilité haute pour produits modulaires	Oui
Type de raccordement bas pour produits modulaires	Borne à vis
Type de pôles	1P+N
Type de tension d'alimentation	AC

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

Tension assignée d'isolement	500 V
Tension assignée de tenue aux chocs	4000 V
Largeur	17.7 mm
Avec indicateur de défaut	Oui
Protégé contre les déclenchements intempestifs	Non
Intègre porte étiquette transparent	Non
Courant assigné nominal	40 A
Nom et adresse du fabricant	Hager Electro SAS-BP3-67215 OBERNAI CEDEX-FRANCE
Quantité d'emballage L1	1
Quantité d'emballage L2	36
Quantité d'emballage L3	864

Caractéristiques détaillées blocs différentiels détecteur d'arcs dangereux : BxD2xxF

Bornes décalées 30mA BDD240F

Tenue au non déclenchement onde 8-20 μ s	0.25 kA
Sensibilité différentiel réglable	Non
Temps de déclenchement réglable	Non
Alignement des bornes basses pour produits modulaires	Borne décalée
Altitude	2000 m
Section de raccordement des bornes aval à vis, en câble souple	1 mm ² - 10 mm ²
Section de raccordement des bornes amont et aval à vis, en câble souple	1 mm ² - 10 mm ²
Profondeur	70 mm
Démontabilité basse pour produits modulaires	Oui
Équipement cache bornes	Non
Hauteur	93.4 mm
Tropicalisation/humidité/Exécution	Tous climats
Courant différentiel assigné	30 mA
Courant assigné nominal	40 A
Courant assigné à 40°C	40 A
Plombable	Non
Montage	Rail DIN
Endurance électrique en nombre de cycles	1000

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

Endurance mécanique nombre de manœuvres	6000
Nombre de modules	1
Nombre de pôles	2
Degré de pollution suivant IEC60664 / IEC60947-2	2
Position du neutre	Gauche
Indice de protection IP	IP20
Puissance dissipée totale sous IN	2.3 W
Temporisation de la protection différentiel	0 s
Type de protection différentielle	F
Type selectif	Non
Compatible avec montage Rail DIN	Oui
Démontabilité haute pour produits modulaires	Oui
Type de raccordement bas pour produits modulaires	Borne à vis
Type de pôles	1P+N
Type de tension d'alimentation	AC
Tension assignée d'isolement	500 V
Tension assignée de tenue aux chocs	4000 V
Largeur	17.7 mm
Avec indicateur de défaut	Oui
Protégé contre les déclenchements intempestifs	Non
Intègre porte étiquette transparent	Non
Courant assigné nominal	40 A
Nom et adresse du fabricant	Hager Electro SAS-BP3-67215 OBERNAI CEDEX-FRANCE
Quantité d'emballage L1	1
Quantité d'emballage L2	52
Quantité d'emballage L3	1248
Type de protection différentielle	F
Type de pôles	1P+N

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

Bornes décalées 300mA BFD240F

Tenue au non déclenchement onde 8-20 μ s	0.25 kA
Sensibilité différentiel réglable	Non
Temps de déclenchement réglable	Non
Alignement des bornes basses pour produits modulaires	Borne décalée
Altitude	2000 m
Section de raccordement des bornes aval à vis, en câble souple	1 mm ² - 10 mm ²
Section de raccordement des bornes amont et aval à vis, en câble souple	1 mm ² - 10 mm ²
Profondeur	70 mm
Démontabilité basse pour produits modulaires	Oui
Equipement cache bornes	Non
Hauteur	93.4 mm
Tropicalisation/humidité/Exécution	Tous climats
Courant différentiel assigné	300 mA
Courant assigné nominal	40 A
Courant assigné à 40°C	40 A
Plombable	Non
Montage	Rail DIN
Endurance électrique en nombre de cycles	1000
Endurance mécanique nombre de manœuvres	6000
Nombre de modules	1
Nombre de pôles	2
Degré de pollution suivant IEC60664 / IEC60947-2	2
Position du neutre	Gauche
Indice de protection IP	IP20
Puissance dissipée totale sous IN	2.3 W
Temporisation de la protection différentiel	0 s
Type de protection différentielle	F
Type selectif	Non
Compatible avec montage Rail DIN	Oui
Démontabilité haute pour produits modulaires	Oui
Type de raccordement bas pour produits modulaires	Borne à vis
Type de pôles	1P+N
Type de tension d'alimentation	AC

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

Tension assignée d'isolement	500 V
Tension assignée de tenue aux chocs	4000 V
Largeur	17.7 mm
Avec indicateur de défaut	Oui
Protégé contre les déclenchements intempestifs	Non
Intègre porte étiquette transparent	Non
Courant assigné nominal	40 A
Nom et adresse du fabricant	Hager Electro SAS-BP3-67215 OBERNAI CEDEX-FRANCE
Quantité d'emballage L1	1
Quantité d'emballage L2	52
Quantité d'emballage L3	1248
Type de protection différentielle	F
Type de pôles	1P+N

Bornes alignées 30mA BDD241F

Tenue au non déclenchement onde 8-20 μ s	0.25 kA
Sensibilité différentiel réglable	Non
Temps de déclenchement réglable	Non
Alignement des bornes basses pour produits modulaires	Bornes alignées
Altitude	2000 m
Section de raccordement des bornes aval à vis, en câble souple	1 mm ² - 10 mm ²
Section de raccordement des bornes amont et aval à vis, en câble souple	1 mm ² - 10 mm ²
Profondeur	70 mm
Démontabilité basse pour produits modulaires	Oui
Equipped cache bornes	Non
Hauteur	93.4 mm
Tropicalisation/humidité/Exécution	Tous climats
Courant différentiel assigné	30 mA
Courant assigné nominal	40 A
Courant assigné à 40°C	40 A
Plombable	Non
Montage	Rail DIN
Endurance électrique en nombre de cycles	1000
Endurance mécanique nombre de manœuvres	6000
Nombre de modules	1

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

Nombre de pôles	2
Degré de pollution suivant IEC60664 / IEC60947-2	2
Position du neutre	Gauche
Indice de protection IP	IP20
Puissance dissipée totale sous IN	2.3 W
Temporisation de la protection différentiel	0 s
Type de protection différentielle	F
Type selectif	Non
Compatible avec montage Rail DIN	Oui
Démontabilité haute pour produits modulaires	Oui
Type de raccordement bas pour produits modulaires	Borne à vis
Type de pôles	2P
Type de tension d'alimentation	AC
Tension assignée d'isolement	500 V
Tension assignée de tenue aux chocs	4000 V
Largeur	17.7 mm
Avec indicateur de défaut	Oui
Protégé contre les déclenchements intempestifs	Non
Intègre porte étiquette transparent	Non
Courant assigné nominal	40 A
Nom et adresse du fabricant	Hager Electro SAS-BP3-67215 OBERNAI CEDEX-FRANCE
Quantité d'emballage L1	1
Quantité d'emballage L2	36
Quantité d'emballage L3	864
Type de protection différentielle	F
Type de pôles	2 P

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

Bornes alignées 300mA BFD241F

Tenue au non déclenchement onde 8-20 μ s	0.25 kA
Sensibilité différentiel réglable	Non
Temps de déclenchement réglable	Non
Alignement des bornes basses pour produits modulaires	Bornes alignées
Altitude	2000 m
Section de raccordement des bornes aval à vis, en câble souple	1 mm ² - 10 mm ²
Section de raccordement des bornes amont et aval à vis, en câble souple	1 mm ² - 10 mm ²
Profondeur	70 mm
Démontabilité basse pour produits modulaires	Oui
Equipped cache bornes	Non
Hauteur	93.4 mm
Tropicalisation/humidité/Exécution	Tous climats
Courant différentiel assigné	300 mA
Courant assigné nominal	40 A
Courant assigné à 40°C	40 A
Plombable	Non
Montage	Rail DIN
Endurance électrique en nombre de cycles	1000
Endurance mécanique nombre de manœuvres	6000
Nombre de modules	1
Nombre de pôles	2
Degré de pollution suivant IEC60664 / IEC60947-2	2
Position du neutre	Gauche
Indice de protection IP	IP20
Puissance dissipée totale sous IN	2.3 W
Temporisation de la protection différentiel	0 s
Type de protection différentielle	F
Type selectif	Non
Compatible avec montage Rail DIN	Oui
Démontabilité haute pour produits modulaires	Oui
Type de raccordement bas pour produits modulaires	Borne à vis
Type de pôles	2P
Type de tension d'alimentation	AC
Tension assignée d'isolement	500 V

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

Tension assignée de tenue aux chocs	4000 V
Largeur	17.7 mm
Avec indicateur de défaut	Oui
Protégé contre les déclenchements intempestifs	Non
Intègre porte étiquette transparent	Non
Courant assigné nominal	40 A
Nom et adresse du fabricant	Hager Electro SAS-BP3-67215 OBERNAI CEDEX-FRANCE
Quantité d'emballage L1	1
Quantité d'emballage L2	36
Quantité d'emballage L3	864
Type de protection différentielle	F
Type de pôles	2 P

Options / Extras

Dotés d'une fonctionnalité Bluetooth, les détecteurs d'arcs dangereux Hager peuvent être paramétrés via l'application Hager Pilot.

L'application, en plus du paramétrage du produit, permet également de connaître la raison du déclenchement à l'aide d'un diagnostic complet ou encore d'accéder à l'historique des derniers déclenchements.

Enfin, l'application permet également de mettre à jour directement sur l'installation l'algorithme intégré dans les dispositifs de détection d'arcs Hager, permettant ainsi de résoudre tout déclenchements intempestifs en intégrant les nouvelles signatures de charges électriques du marché.

Informations d'installation

Les disjoncteurs détecteurs d'arcs dangereux de la série ARC7xxF, s'installeront sur les rails DIN des coffrets résidentiels. Ces produits 2 modules, sont dotés d'un passage de barre spécifique, permettant ainsi de pouvoir les installer à côté des produits disjoncteurs 1module sous la même barre de pontage.

Les blocs détecteurs d'arcs dangereux et blocs diff détecteurs d'arcs dangereux des séries ARC2xxF et BxD2xxF, s'accoupleront aux disjoncteurs bornes décalées ou bornes alignées permettant ainsi d'obtenir un produit disjoncteur détecteur d'arcs dangereux ou disjoncteurs différentiel détecteur d'arcs dangereux.

Ces blocs ajouteront 1 module au produit avec lequel ils seront accouplés permettant de garantir un encombrement maximum de 3modules y compris pour les disjoncteurs bornes

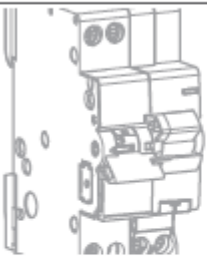
Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

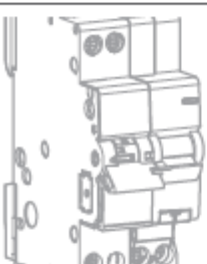





alignées. Un passage de barre spécifique sur les versions bornes décalées permettra d'installer sous une même barre les blocs avec les gammes de protections à bornes décalées.

Sur l'ensemble des détecteurs d'arcs dangereux Hager, une indication via Led permettra de constater l'état du dispositif ainsi que d'identifier simplement les différents défauts ayant causé un potentiel déclenchement : arc série, arc parallèle, défaut différentiel, surtension ou défaut interne au produit.

1. Si les manettes de droites et de gauches ne sont pas en même position.

	Manette droite position haute. Manette gauche position basse.	Surcharge ou court-circuit (ou déclenché manuellement).
---	--	--

2. Si les manettes de droite et de gauche sont toutes en position basse.

	Manette droite position basse. Manette gauche position basse.	1. Remontez les manettes. 2. Observez l'état de la LED . Voir ci-dessous (cf : tableau 1)
	ROUGE / JAUNE Clignotant.	Arc série.
	ROUGE Clignotant.	Arc parrallèle.
	ROUGE Fixe.	Défaut mise à la terre. <small>(seulement pour DPDA avec fonction différentielle)</small>
	JAUNE Fixe.	Surtension.
	JAUNE Clignotant.	Défaut interne.

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

L'ensemble des dispositifs de détection d'arcs dangereux Hager s'installeront au niveau des départs des circuits à protéger.

Caractéristiques normatives

Conforme à la norme NF EN 60898-1 pour applications domestiques

Conforme à la norme NF EN 60947-2 pour applications tertiaires

Conforme à la norme NF EN 62606 pour les exigences générales des dispositifs pour la détection de défaut d'arcs

Avantages produits Hager

	Disjoncteurs détecteurs d'arcs dangereux ARC7xxF	Blocs détecteurs d'arcs dangereux ARC2xxF	Blocs différentiels détecteurs d'arcs dangereux BxD2xxF
Simple à installer	x	x	x
Passage de barre	x	x (sur produits bornes décalées)	x (sur produits bornes décalées)
Ampérage	6-32A	40A	40A
Sensibilité	-	-	30 et 300mA
Type	-	-	F
Encombrement	2 modules	1 module	1 module
Led pour état et identification des défauts	x	x	x
Bluetooth	x	x	x
Configuration avancée via application Hager Pilot	x	x	x
Diagnostic simple via application Hager pilot	x	x	x
Autotest régulier du produit	x	x	x
Mise à jour de l'algorithme détecteur d'arcs embarqué via application Hager Pilot	x	x	x
Accès aux historiques de déclenchements	x	x	x
Bouton AFDD	x	x	-
Bouton AFDD + test Différentiel	-	-	x
Conforme selon NF EN 62606	x	x	x
30% de matière plastiques recyclées sans Halogènes* (représente un taux de 11% de matières plastiques recyclées sur le poids total des pièces plastiques)	x	x	x

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

Photos produits

Photos représentant un produit résidentielle ARC706F (disjoncteur détecteur d'arc) et un produit tertiaire BDD240F (bloc différentiel détecteur d'arc 30mA type F)



Pour élargir davantage :

Contexte législatif et réglementaire

Les dispositifs détecteurs d'arcs dangereux modulaire Hager répondront à la NF C 15-100 : installation électrique dans le logement et le tertiaire.

Ces dispositifs répondront à la norme NF EN 62606 : Exigences générales des dispositifs pour la détection de défaut d'arcs.

Les installations devront être réalisées par un professionnel, afin de garantir la sécurité des personnes et des biens ainsi que le niveau de performance de l'installation.

Environnement et solutions

Les dispositifs détecteurs d'arcs dangereux modulaire Hager répondront à la NF C 15-100 : installation électrique dans le logement et le tertiaire.

Ils s'installent sur les rails DIN des coffrets et armoires Hager :

- Coffrets Résidentiel : gamma+ ; Volta ; Gala, Vector
- Coffrets Tertiaire : vega ; vega18 ; vegaD
- Armoires Tertiaire : Univers ; Orion ; Gammes Quadro

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

Description sommaire

Les arcs électriques peuvent être dangereux et avoir des conséquences dramatiques pour les installations et leurs occupants en déclenchant un incendie. C'est pourquoi Hager ajoute dans sa gamme une nouvelle offre de protection contre les départs de feu avec ses détecteurs d'arcs dangereux. En effet, un conducteur endommagé ou une connexion mal serrée peut créer un arc électrique dangereux pouvant déclencher un départ de feu, souvent dans des zones non visibles.

Exemples de causes possibles d'un arcs électriques :



Pliage/Fissure
du câble



Usure du câble due
à la fréquence
d'utilisation



Dommages résultant
de travaux



Mauvais dénudage de
câbles



Câble tordu ou trop
plié



Connections
desserrées



Prise murale
défectueuse



Câbles abîmés par
des rongeurs

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

Il existe 2 principaux types de défauts d'arcs :

- Les défauts d'arcs séries
- Les défauts d'arcs parallèles

Les défauts d'arcs séries, concernent les arcs générés sur 2 parties d'un même conducteur.



Les défauts d'arcs parallèles, concernent les arcs générés sur 2 conducteurs différents.



Afin d'éviter le départ de la première flamme, le protecteur d'arcs HAGER surveille en temps réel et évalue de nombreux paramètres électriques du circuit terminal qu'il protège. Le détecteur d'arcs HAGER, détecte les arcs électriques dangereux pouvant se produire au niveau des câbles et connexions du circuit terminal qu'il protège. Enfin, le détecteur d'arcs HAGER, déconnecte l'alimentation électrique du circuit en cas de présence maintenue d'un arc dangereux, grâce au système de coupure dont il dispose ou au dispositif de protection auquel il est associé.

Tout particulièrement exposés aux risques d'incendie, ou tout simplement pour des raisons de sécurité des personnes et ou des biens, les dispositifs Hager de détections d'arcs dangereux seront particulièrement recommandés dans les environnements suivants : locaux à sommeil (hôtel, crèches, internat, foyer, ...), locaux où des matières combustibles sont stockées (BE2 : fourrages, bois, matières inflammables, ...), bâtiments sensibles avec matériaux inflammables (CA2 : bâtiments en bois, ...), bâtiments abritant des biens irremplaçables, ou encore structures propagatrices d'incendie (CB2 : immeubles de grande hauteur, ...).

Dans les installations résidentielles, ces dispositifs seront particulièrement adaptés à la protections des prises de courants des pièces de vies, chambre à coucher, VMC ou pompe de piscines.

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

Outil d'aide à la conception

Le logiciel hagercad.T permet de calculer et de configurer le tableau en fonction des schémas de distribution électrique.

L'application hager ready permet la réalisation des projets en facilitant le travail de l'installateur : relevé de chantier, création du tableau et du schéma électrique, support technique, e-catalogue, mode collaboration, showroom, export e-shop distributeurs...

Garantie

2ans à compter de la date de fabrication

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

Aide à la rédaction

DPDA : Dispositifs de détection et la protection de défauts d'arcs électriques

Les DPDA permettront de limiter les risques d'incendie qui peuvent être causés par les défauts d'arc électriques.

Le nom commun généralement utilisé sera Protecteur d'Arcs, toutefois parfois on utilisera ou entendra également l'acronyme dérivé de l'anglais AFDD (Arc Fault Detection and protection Device).

Ces nouveaux dispositifs modulaires s'intégreront dans les tableaux au niveau des départs en lieu et place d'un disjoncteur.

Le rôle des DPDA Hager et leurs destinations :

Le rôle du détecteur d'arcs sera de détecter l'apparition d'arcs dangereux* résultants d'un défaut et de mettre en sécurité la partie de l'installation électrique concernée afin de réduire les risques d'incendie.

Les dispositifs de détection et protection de défauts d'arcs électriques Hager détecteront différents types d'arcs électriques dangereux.

Lorsque qu'un conducteur est endommagé, avec le courant et l'échauffement généré par celui-ci, de petits arcs peuvent apparaître. Ceux-ci vont générer un phénomène de carbonisation augmentant ainsi le phénomène d'échauffement et d'arcs (le carbone servant de conducteur), jusqu'à pouvoir déclencher un départ d'incendie dans l'installation.

Parce qu'ils sont particulièrement exposés aux risques d'incendie ou pour des raisons de sécurité des personnes ou des biens, les environnements concernés par l'installation de DPDA Hager en priorité seront :

- Locaux à sommeil : foyer / internat / crèche / hôtel ...
- Les locaux où des matières combustibles sont entreposées (BE2 : fourrages, bois, matières inflammables,...)
- Les bâtiments en matériaux inflammables, type chalet (CA2 : bâtiments en bois,...) ou propagatrices d'incendie (CB2 : immeubles de grande hauteur,...)
- Les bâtiments abritant des biens irremplaçables (œuvres d'art,...)

L'algorithme embarqué sur le microprocesseur dans les DPDA Hager :

Les dispositifs de détection et protection de défauts d'arc Hager surveilleront en temps réel de nombreux paramètres électriques du circuit qu'ils protégeront afin de détecter des informations indiquant la présence d'arcs électriques dangereux.

Par exemple :

- courant de l'arc (un arc en série est dangereux dès que sa valeur est égale ou supérieure à 2,5 A),
- la durée d'apparition de l'arc (des durées très courtes, par exemple, sont caractéristiques du fonctionnement normal d'un interrupteur),
- l'irrégularité de l'arc (les arcs de moteurs à balais, par exemple, sont assez réguliers et ne doivent donc pas être considérés comme dangereux),
- la distorsion du signal en courant (sinus) au moment de son passage à zéro est caractéristique de la présence d'un arc électrique : le courant ne circule qu'après l'apparition d'un arc nécessitant une tension minimale à créer
- la présence de perturbations à différents niveaux de hautes fréquences est caractéristique du passage d'un courant à travers des matériaux hétérogènes (comme l'isolation des câbles).

Ils détecteront les arcs électriques dangereux pouvant se produire au niveau des câbles et connexions du circuit terminal qu'ils protégeront.

Et enfin, ils déconnecteront l'alimentation électrique du circuit en cas de présence maintenue d'un arc dangereux, grâce au système de coupure dont ils disposent ou au dispositif de protection auquel ils seront associés.

Embarquant la dernière version de l'algorithme développé par Hager, les DPDA Hager permettront une détection et une protection encore plus fine y compris sur les dernières charges du marché.

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

Gamme de DPDA Hager :

Les détecteurs d'arcs dangereux pour les installations résidentielles seront composés d'une partie disjoncteur qui assurera la protection magnétique et thermique jusqu'à 32A et d'une partie détection d'arcs dangereux, qui assurera la protection des circuits contre les arcs séries et parallèles.

Ces dispositifs sont des dispositifs en 2 modules qui s'intégreront dans le système Hager résidentiel grâce au passage de barre prévue.

Ils intégreront une Led permettant une indication simple et visuelle de l'état du produit avant et après un déclenchement.

Cette Led servira également pour la phase de maintenance du produit et la connexion à la tracebox (outil permettant de récupérer les signatures électriques d'une charge ayant généré un déclenchement).

Les détecteurs d'arcs dangereux pour les installations tertiaires seront composés de blocs intégrant la fonction détection d'arcs et de blocs intégrant la fonction détection d'arcs + la fonction différentielle assurant la protection des circuits contre les arcs séries et parallèles à associer à des disjoncteurs jusqu'à 40A (bornes décalées ou alignées) assurant la protection thermique et magnétique des circuits.

Ces blocs et blocs différentiels seront des dispositifs en 1 module à associer aux disjoncteurs à bornes décalées ou bornes alignées.

Ils intégreront une Led permettant une indication simple et visuelle de l'état du produit avant et après à un déclenchement.

Cette Led servira également pour la phase de maintenance du produit et la connexion à la tracebox (outil permettant de récupérer les signatures électriques d'une charge ayant généré un déclenchement)

Application Hager Pilot :

Le détecteur d'arcs dangereux Hager, intégrera une fonctionnalité Bluetooth. En effet, les dispositifs Hager se connecteront en Bluetooth à l'application Hager Pilot. Cette application est disponible gratuitement sur iOS ou Android.

L'application Hager Pilot, pourra servir dans la phase d'installation du produit mais également dans la phase de maintenance de celui-ci.

Dans la phase d'installation, l'utilisation de Hager Pilot permettra de paramétrer différents éléments liés au dispositif de détection d'arcs tels que : identification du circuit, pièces protégées ou appareils protégés.

Dans la phase de maintenance, l'utilisation de Hager Pilot permettra d'accéder aux informations liées aux produits (référence, calibre, sensibilité, version de logiciel embarqué), de connaître l'historique des précédents déclenchements s'il y en a eu et de réaliser un diagnostic

Aide à la prescription

Détecteurs d'arcs dangereux

du produit afin de connaître les différentes causes possibles d'un déclenchement : surcharge, court-circuit, défaut différentiel, surtension, arc série ou arc parallèle.

Une fois le diagnostic réalisé l'application permettra également de télécharger la dernière version de l'algorithme disponible afin de l'intégrer directement via Bluetooth dans le produit si nécessaire.

Maintenance et mise à jour de l'algorithme embarqué sur site :

Les dispositifs de détection et protection d'arcs Hager, embarqueront un algorithme sophistiqué qui analysera les signatures électroniques des matériels fonctionnant sur le circuit protégé. Comme les technologies évoluent, de nouvelles signatures électroniques pourront apparaître dans de nouveaux matériels. Si ces signatures électroniques ne sont pas encore connues et embarquées dans l'algorithme du dispositif Hager, il sera possible que le détecteur d'arc déclenche. Ce déclenchement sera potentiellement un déclenchement intempestif.

Pour contrer et réagir rapidement à cela, Hager est le seul fabricant permettant la récupération de ces traces électroniques nouvelles directement sur site par l'installateur ou le chargé de maintenance et le seul à pouvoir mettre à jour son algorithme afin de solutionner ce problème de déclenchement intempestif.