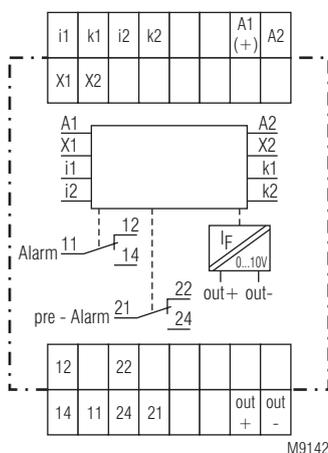




- Conformes à IEC/EN 62 020, VDE 0663
- Pour la détection des défauts d'isolement dans les réseaux reliés à la terre
- Sensible à tous les courants type B selon IEC 60755 A2
- 4 plages de mesure de 10 mA à 3 A
- Déclenchement sur seuil d'alarme et de préalarme mémorisé
- En option sans mémorisation de la Pré-alerte
- Temporisation au couplage réglable
- Au choix, principe du courant de repos ou de travail
- DEL pour visualisation de service, pré-alerte et alarme
- Avec fonction de test
- DEL pour visualisation de courant de défaut
- Sortie analogique
- Détection de la rupture de conducteur
- Abnehmbare Abdeckung als Verstellschutz der Drehschalter
- Largeur utile 70 mm

Schéma



Homologations, sigles



Utilisation

Le contrôleur de courant différentiel sensible à tous les courants permet de surveiller les courants DC pulsés ou non et les courants de défaut alternatifs jusqu'à 250 Hz.

Affichages

- DEL verte „ON“: = en service, allumée en présence de tension auxiliaire
- DEL rouge pré-alerte: clignote pendant la temporisation, fixe en pré-alerte
- DEL rouge alarme: clignote pendant la temporisation, fixe en alarme
- Les 2 LED rouges: clignotent en cas de rupture de conducteur ou dépassement massif de la plage de mesure
- DEL jaunes: affichage par barre du courant de défaut en % de la valeur d'alarme programmée

Réalisation et fonctionnement

Le fonctionnement est comparable à celui d'un disjoncteur différentiel. Il surveille le réseau pour détecter les courants de défaut mais, contrairement au disjoncteur différentiel, il ne coupe pas le réseau mais ne fait que le signaler. La mesure de courant (différentiel) s'effectue au moyen d'un transformateur de courant externe. Tous les conducteurs du départ à protéger (sans le PE) traversent ce transformateur. Si le réseau est normal, la somme des intensités est égale à zéro, de sorte qu'aucune tension n'est induite dans le transformateur. Si un défaut d'isolement fait passer un courant de défaut par la terre, la différence d'intensité dans le transformateur crée un courant qui est détecté et analysé dans le module IP 5883. En cas de rupture de conducteur dans et vers le transformateur, l'appareil passe en position d'alarme et les deux LED rouges clignotent.

L'appareil est équipé de 2 contacts inverseurs à la sortie: 11, 12, 14 pour l'alarme et 21, 22, 24 pour la pré-alerte. Cette dernière peut être programmée dans les plages 20, 40, 60, 80 et 100 % de la valeur d'alarme avec ou sans 1 s de temporisation.

L'appareil peut être programmé sur 4 plages de réglage de 10 mA à 3 A avec, à chaque fois, une temporisation programmable à x 0,1 s et x 1 s. Le réglage fin des plages de mesure et de la temporisation t_v s'effectue à l'aide d'un potentiomètre, plage x 1 ... 10.

Les Contrôleurs différentiels sont adaptés aux différentes dimensions de CT. Trois modèles sont donc disponibles:

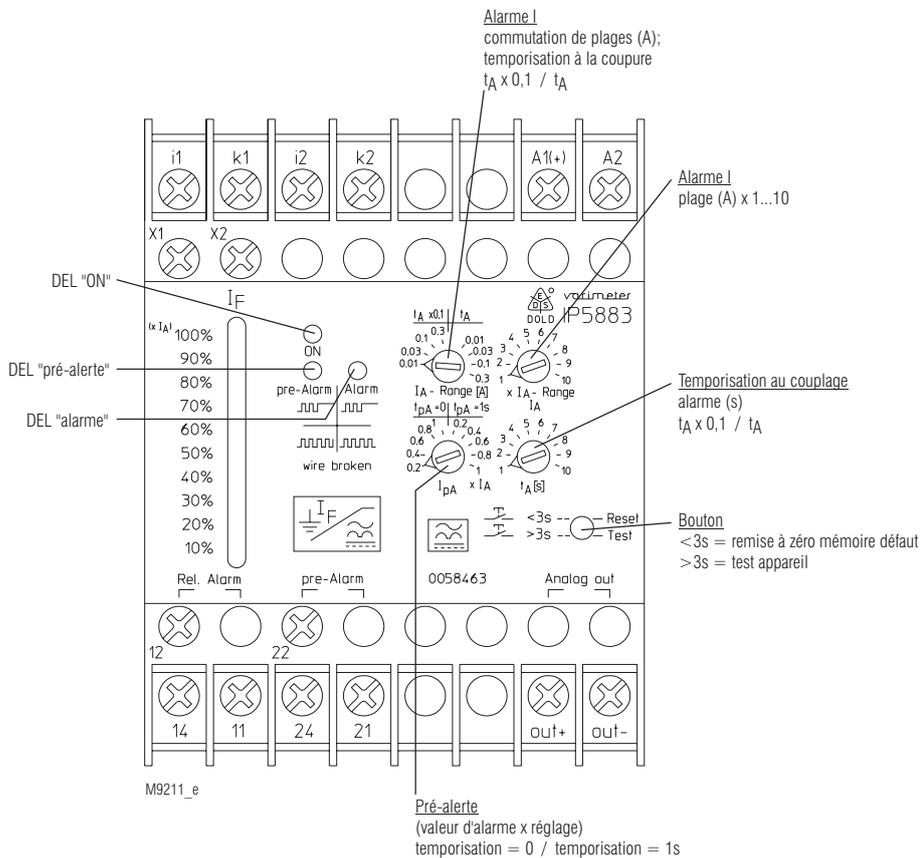
Type d'appareil	Fréquence de mesure	pour Transformateur de courant différentiel
IP 5883	DC + AC jusqu'à 250 Hz	ND 5018/030 ND 5018/035
IP 5883/070	DC + AC jusqu'à 180 Hz	ND 5018/070
IP 5883/140	DC + AC jusqu'à 60 Hz	ND 5018/105 ND 5018/140 ND 5018/210

Grâce à un shunt externe X1 - X2, on peut présélectionner la fonction courant de travail ou de principe de repos. Shuntage = courant de repos. Si une valeur de pré-alerte ou d'alarme (courant de défaut) est atteinte à l'entrée de mesure, de l'appareil standard IP 5883, la signalisation est mémorisée. Elle est remise à zéro par le bouton „TEST / RESET“, durée d'actionnement < 3 s ou par la fonction Marche-Arrêt tension auxiliaire.

Si le bouton „TEST / RESET“ est actionné plus de 3 s, le module effectue un test de l'appareil. Les temporisations programmées se déroulent, les signalisations de pré-alerte et alarme sont émises.

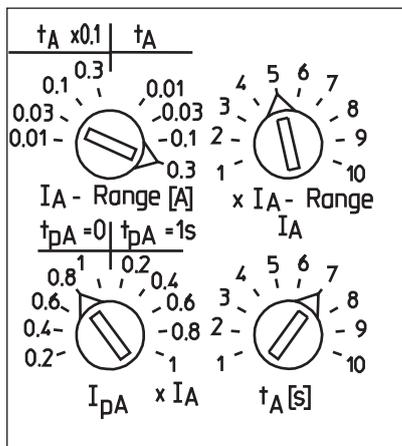
Un affichage lumineux en barre indique un courant de défaut de 10 à 100 % de la valeur d'alarme programmée.

Une sortie analogique de 0 à 10 V indique le courant de défaut. 10 V correspondent à 100 % du seuil d'alarme programmé.



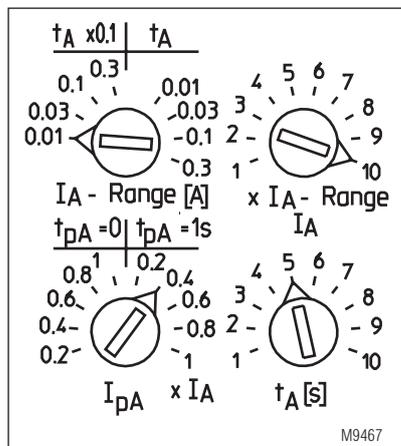
Exemple de réglage

Découpe de face avant avec potentiomètre



Exemple de réglage 1

Alarme en 1,5 A (0,3 A x 5)
 Temporisation au couplage alarme t_A : 7 s (1 x 7 s)
 Préalarme (pré-alerte) en 80 % alarme
 Temporisation au couplage préalarme = 0



Exemple de réglage 2

Alarme en 100 mA (0,1 A x 10)
 Temporisation au couplage alarme t_A : 0,5 s (0,1 x 5 s)
 Préalarme (pré-alerte) en 40 % alarme
 Temporisation au couplage préalarme = 1 s

Affichages

Entrée

Tension auxiliaire U_H : 24 ... 80 V AC/DC , 80 ... 230 V AC/DC
Plage de tensions: 19 ... 110 V DC , 19 ... 90 V AC ,
64 ... 300 V DC , 64 ... 265 V AC
Fréquence assignée U_H : 50 / 60 Hz AC

Consommation nominale

AC: 5 VA
DC: 2,5 W
Plage de mesure: 10 ... 100 mA, 30 ... 300 mA,
100 ... 1000 mA, 300 ... 3000 mA

Réglage fin plage de mesure: 1 ... 10
Charge admissible: avec protection contre les surcharges

Pré-alerte: 20, 40, 60, 80, 100 %
Plage de fréquences: DC et AC jusqu'à 250 Hz

Précision de répétition: $\leq \pm 3 \%$

Influence de température: $\leq \pm 0,1 \%$ / K

Temps de réaction: < 50 ms

Temporisation au couplage en pré-alerte: sans temporisation ou réglage 1 s

Temporisation au couplage en alarme: x 0,1, x 1, réglage fin 1 ... 10

Sortie

Garnissage en contacts: 1 contact INV pour pré-alerte,
1 contact INV pour alarme

Courant thermique I_{in} : 5 A

Pouvoir de coupure

en AC 15:

contact NO: 3 A /230 V AC IEC/EN 60 947-5-1

contact NF: 1 A /230 V AC IEC/EN 60 947-5-1

Longévité électrique

en AC 15 pour 1 A, 230 V AC: 3 x 10⁵ manoeuv. IEC/EN 60 947-5-1

Tenue aux courts-circuits, calibre max. de fusible: 4 A gL IEC/EN 60 947-5-1

Longévité mécanique: $\geq 10^8$ manoeuvres

Sortie analogique

Borne out+ / out-: 0 ... 10 V ; 5 mA

Caractéristiques générales

Type nominal de service: service permanent

Plage de températures: - 40 ... + 60°C

Distances dans l'air et lignes de fuite

(avec transformateur d'intensité externe)

Tension auxiliaire / circuit de mesure: 6 kV / 2 IEC 60 664-1

Tension auxiliaire / sortie analogique: 6 kV / 2 IEC 60 664-1

Tension auxiliaire / contacts: 4 kV / 2 IEC 60 664-1

Sortie analogique / contacts: 4 kV / 2 IEC 60 664-1

CEM

Tensions de choc: classe 3 (5 kV / 0,5 J) DIN VDE 0435-303

Décharge électrostatique: 8 kV (dans l'air) IEC/EN 61 000-4-2

Rayonnement HF: 10 V / m (classe 3) IEC/EN 61 000-4-3

Tensions transitoires: 4 kV (classe 4) IEC/EN 61 000-4-4

Surtensions (Surge): 2 kV (classe 4) IEC/EN 61 000-4-5

Antiparasitage: seuil classe B EN 55 011

Degré de protection

boîtier: IP 40 IEC/EN 60 529

bornes: IP 20 IEC/EN 60 529

Boîtier: thermoplastique à comportement V0 selon UL Subject 94

Résistance aux vibrations: amplitude 0,35 mm fréquence 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6

20 / 60 / 03 IEC/EN 60 068-1

EN 50 005

Connectique: 2 x 2,5 mm² massif, ou

2 x 1,5 mm² multibrins avec embout

DIN 46 228-1/-2/-3/-4

par bornes plates avec brides

solidaires IEC/EN 60 999-1

Fixation instantanée: sur rail IEC/EN 60 715

Poids net: 220 g

Dimensions

largeur x hauteur x profondeur

70 x 90 x 59 mm

Version standard

IP 5883 AC/DC 80 ... 230 V 50 / 60 Hz

Référence: 0058463

• Pour transformateur ND 5018/030 et ND 5018/035

• Signalisation et pré-alerte de défaut mémorisée

• Principe du courant de travail ou de repos

• Tension auxiliaire U_H : 80 ... 230 V AC/DC

• Largeur utile: 70 mm

Variantes

Pour transformateur ND 5018/030, ND 5018/035

IP 5883/001: signalisation de défaut mémorisée,
pré-alerte de défaut non mémorisée

Pour transformateur ND 5018/030, ND 5018/035

IP 5883/070: signalisation et pré-alerte de
défaut mémorisée

IP 5883/071: signalisation de défaut mémorisée,
pré-alerte de défaut non mémorisée

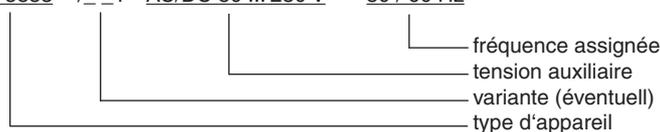
Pour transformateur ND 5018/105, ND 5018/140, ND 5018/210:

IP 5883/140: signalisation et pré-alerte de
défaut mémorisée

IP 5883/141: signalisation de défaut mémorisée,
pré-alerte de défaut non mémorisée

Exemple de commande des variantes

IP 5883 / _ _ 1 AC/DC 80 ... 230 V 50 / 60 Hz

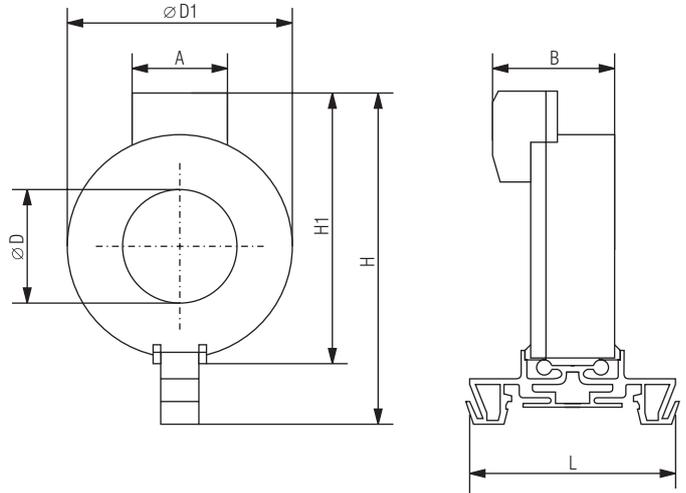
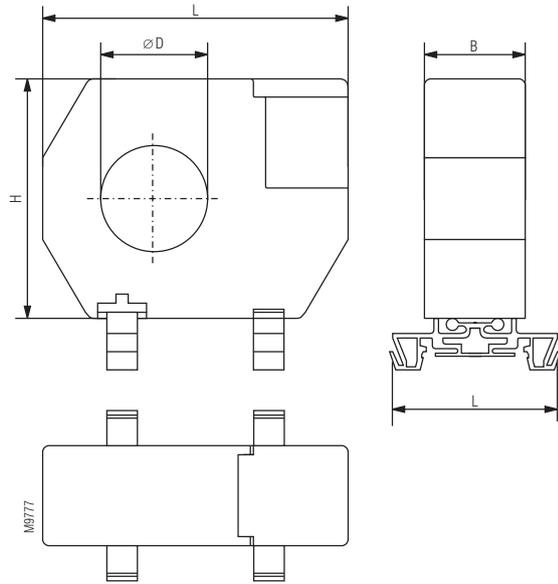
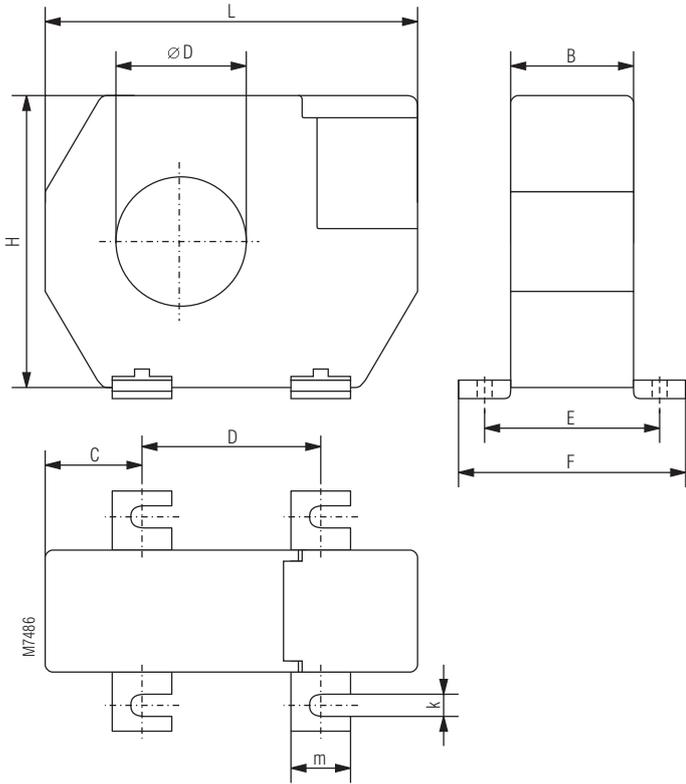


Accessoires

Type d'appareil	Fréquence de mesure	pour Transformateur de courant différentiel
IP 5883	DC + AC jusqu'à 250 Hz	ND 5018/030 ND 5018/035
IP 5883/070	DC + AC jusqu'à 180 Hz	ND 5018/070
IP 5883/140	DC + AC jusqu'à 60 Hz	ND 5018/105 ND 5018/140 ND 5018/210

ND 5018/035 transformateur de courant différentiel

ND 5018/030 transformateur de courant différentiel



pour montage par vis

ND 5018/035	øD	L	B	H	C	D	E	F	k	m
Dimensions/mm	35	100	33	79	26	48,5	46	61	6,5	16
Poids/g	170									

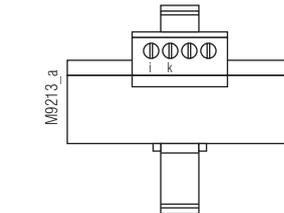
ND 5018/070	øD	L	B	H	C	D	E	F	k	m
Dimensions/mm	70	130	33	110	32	66	46	61	6,5	16
Poids/g	300									

ND 5018/105	øD	L	B	H	C	D	E	F	k	m
Dimensions/mm	105	170	33	146	38	94	46	61	6,5	16
Poids/g	530									

ND 5018/140	øD	L	B	H	C	D	E	F	k	m
Dimensions/mm	140	220	33	196	48,5	123	46	61	6,5	16
Poids/g	1250									

ND 5018/210	øD	L	B	H	C	D	E	F	k	m
Dimensions/mm	210	299	33	284	69	161	46	61	6,5	16
Poids/g	2100									

Les transformateurs ND 5019/035, ND 5019/070, ND 5019/105 peuvent également être montés sur Rail DIN. Pour ceci, il faut enlever les pattes de fixation à visser et rajouter deux clips de montage pour Rail DIN. (ET5018: N. d'Art. 0058754)



pour montage sur rail DIN

ND 5018/030	øD	øD1	L	B	A	H	H1
Dimensions/mm	30	59	55	32	25	87	70
Poids/g	90						

Caractéristiques techniques - transformateur -

Température ambiante: -10°C ... + 50°C / 263 K ... 323 K
 Classe d'inflammabilité: V0 selon UL94

Tension d'isolement assignée selon IEC 60 664-1: AC 630 V
 Catégorie de surtension / degré de contamination: 6 kV/3
 Tests de tension selon DIN VDE 0435-303/IEC/EN 60 255: AC 3 kV

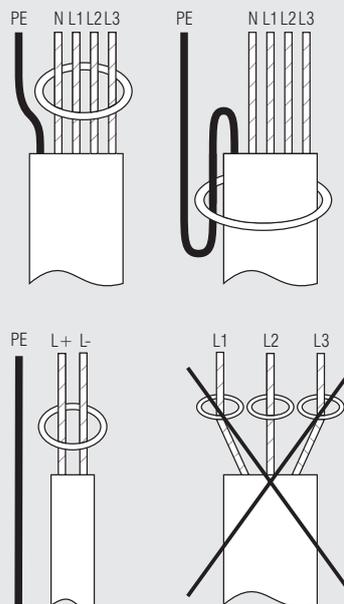
Longueur des câbles de raccordement,
 type de raccordement avec transformateur, par ex.
 Câbles uniques 0,75 mm²: jusqu'à 1 m
 Câbles uniques 0,75 mm² vrillées par paires:
 (Paire 1: i1 - K1; Paire 2: I2 - K2) jusqu'à 10 m
 Câble blindé 0,75 mm² blindage sur borne k: jusqu'à 25 m

Avec un circuit de commande LiYY 4x0,14, nous avons obtenu de bons résultats avec une distance de 20m

Fixation par vis: (uniquement pour ND 5019/035, ND 5019/070,
 ND 5019/105, ND 5018/140, ND 5018/210) M 5
 Fixation sur rail par clip de fixation

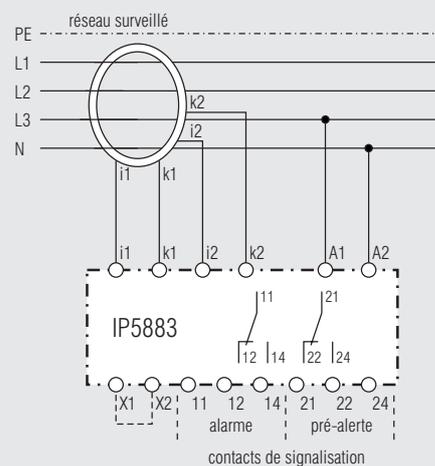
Un clip de fixation ET 5018 est livré avec les transformateurs ND 5019/020 et ND 5019/030.

Passage des conducteurs dans le transformateur



M8362_a

Exemple de raccordement



X1-X2 ouvert : courant de travail
 X1-X2 shunté : courant de repos

M9212

