

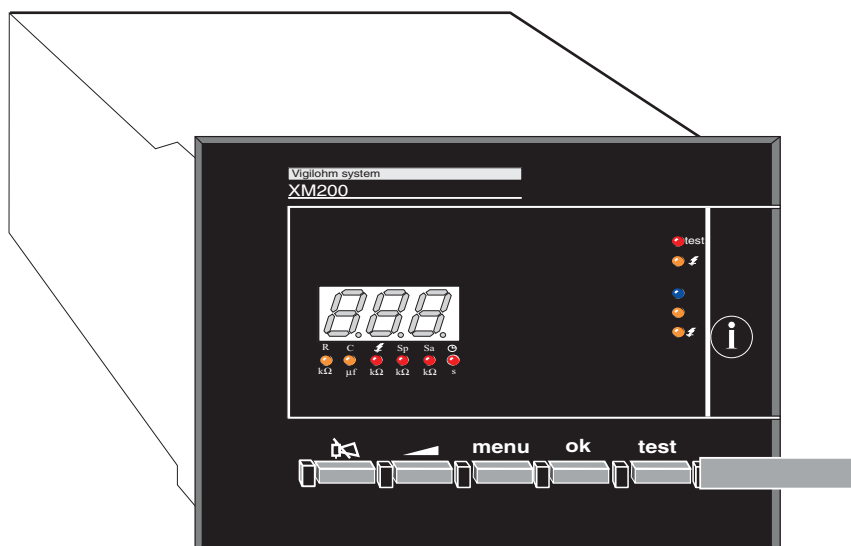
Vigilohm System

XM200

Contrôleur permanent d'isolement
Permanent insulation monitor

Notice d'utilisation > 1

User's manual > 17



découvrez votre XM200

page 3

- préservez les qualités du XM200 hors installation
- identifiez le XM200
- vérifiez le contenu du paquet

installez votre XM200

pages 4, 5 et 6

- réseau à surveiller
- auxiliaires
- montez votre appareil
- où raccorder
- comment raccorder

mise en service de votre XM200

page 7

- prenez garde
- présentation de la face avant
- autotest du XM200

contrôlez votre réseau

pages 8 et 9

- déterminez vos seuils de fonctionnement
- fonctionnement du XM200

exploitez votre XM200

pages 10, 11, 12 et 13

- utilisation du clavier de votre XM200
- écran d'état
- visualisation
- modification

un problème ?

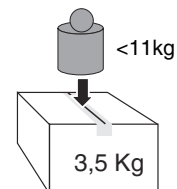
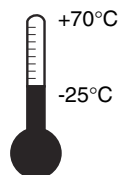
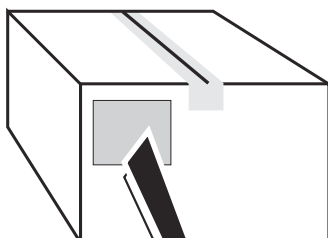
pages 14 et 15

- cherchez la cause

découvrez votre XM200

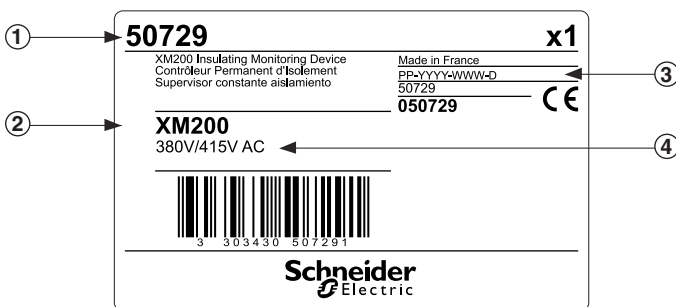
préservez les qualités du XM200 hors installation

emballage



poids brut

identifiez votre XM200



① référence commerciale

alimentation auxiliaire	réf.
CA 50 / 60 Hz	
115V/127V AC	50727
220V/240V AC	50728
380V/415V AC	50729

② nom commercial

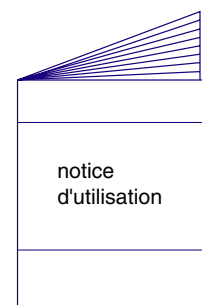
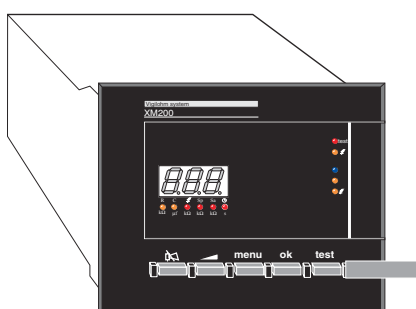
③ code de fabrication

④ alimentation auxiliaire

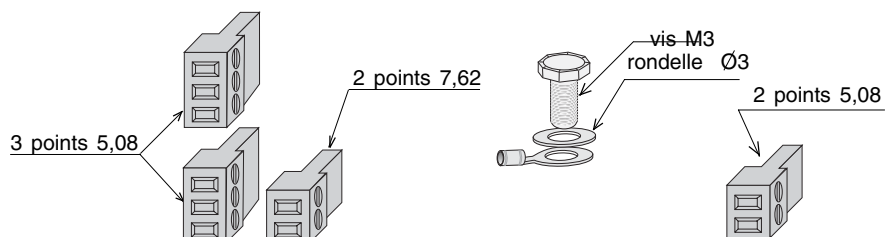
identifiez le contenu du paquet

1.XM200

2.notice d'utilisation



3.connecteurs (montés sur la face arrière du XM200)



installez votre XM200

réseaux à surveiller

■ réseau alternatif ou continu à neutre isolé ou mis à la terre par impédance du type ZX.

tension entre phase :

□ neutre accessible < 760V

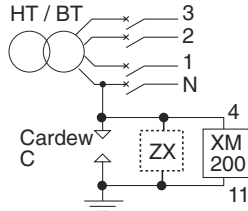
□ neutre non accessible < 440V ~

fréquence 45~ 400 Hz

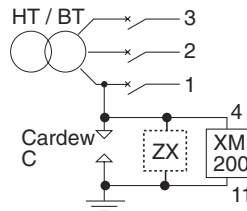
■ réseau continu ou redressé isolé de la terre.

tension entre phase < 625V ==

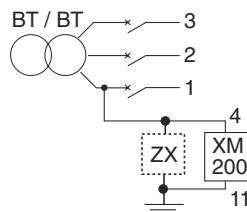
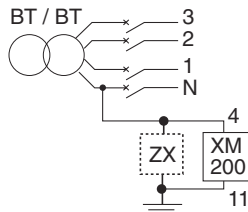
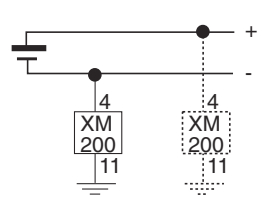
U < 760V ~



U < 440V ~



U < 625V ==



auxiliaires

Cardew C

principe :

branché au secondaire du transformateur HT / BT sur réseau à neutre isolé ou impédant, il préserve les installations BT contre les risques de surtensions. Il écrête les surtensions de faible énergie. Il écoule à la terre l'énergie importante issue d'un claquage interne du transformateur ou d'un phénomène atmosphérique. Il peut supporter le courant de court-circuit du transformateur.

norme :

N.F. C 63-150

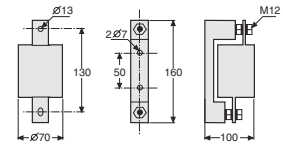
N.F. C 15-100

raccordement :

par câble ou barre dont la section est calculée en fonction de la puissance P du transformateur (norme CEI et UTE).

Cardew C

socle



1 kg

référence

socle	50169
cardewC 250 V	50170
cardewC 440 V	50171
cardewC 660 V	50172
cardewC 1000 V	50173

platine ZX

principe :

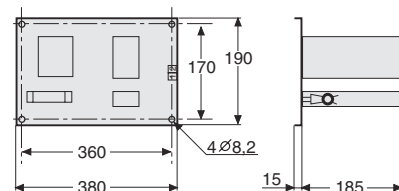
impédance de limitation. Permet de créer un neutre impédant.

impédance : 1 500 Ω à 50 Hz
100 000 Ω à 2,5 Hz

(impédance équivalente observée par XM200 : Rzx = 1,5MΩ et Czx = 220nF)

référence : 50159

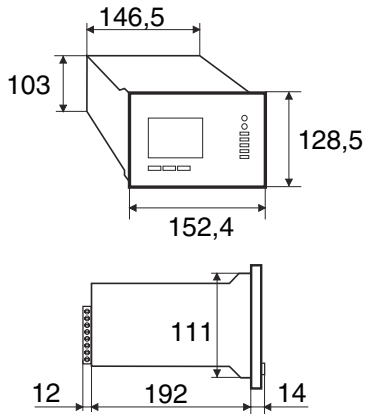
platine ZX



installez votre XM200

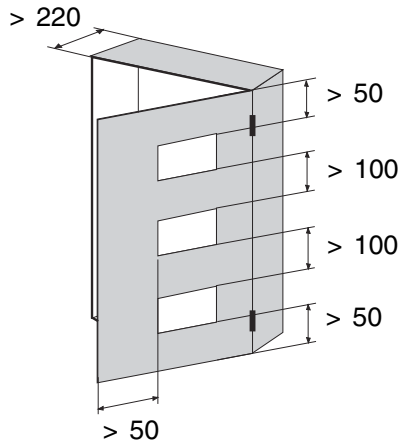
montez votre appareil

dimensions du XM200



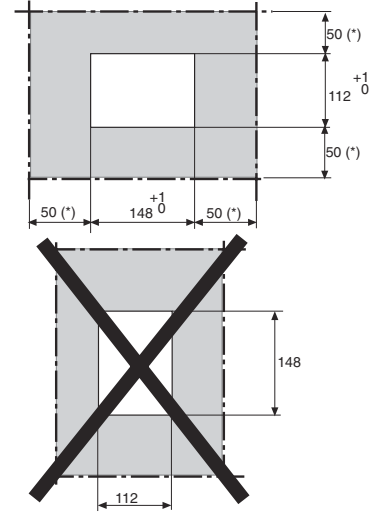
poids net : 2,3Kg

respectez les distances entre le XM200 et les appareils



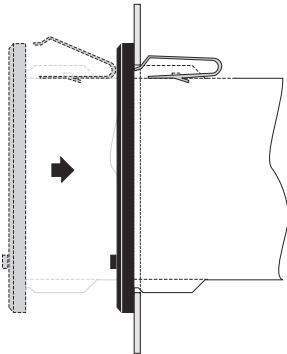
nota : pour une meilleure lisibilité de l'affichage, placer de préférence l'appareil à une hauteur minimale de 1m 70.

posez le XM200 horizontalement

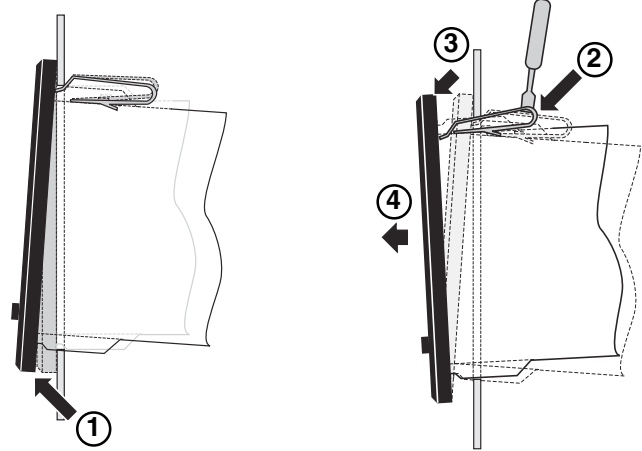


(*) 50 mm : perimetre de securite

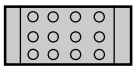
fixation



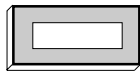
démontage



utilisez les accessoires spécifiques pour montage en armoire Prisma P



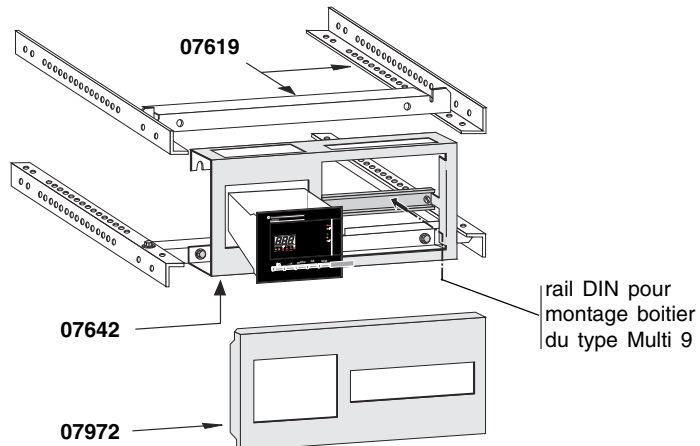
platine
référence :
07642



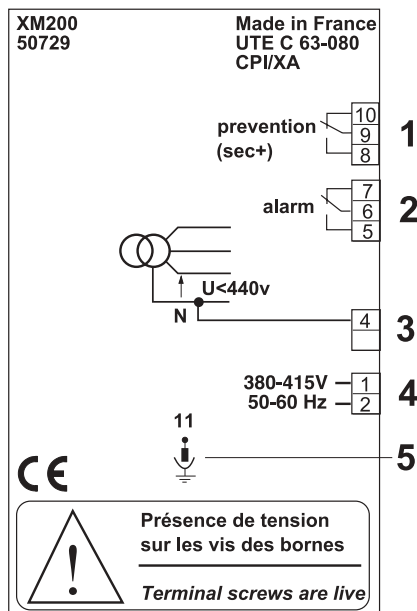
plastron
référence :
07972

accessoires de fixation :
2 supports + 4 traverses
référence : 07619

pour plus d'information, consultez le catalogue bloc de conception Prisma P.
réf : 01302



installez votre XM200



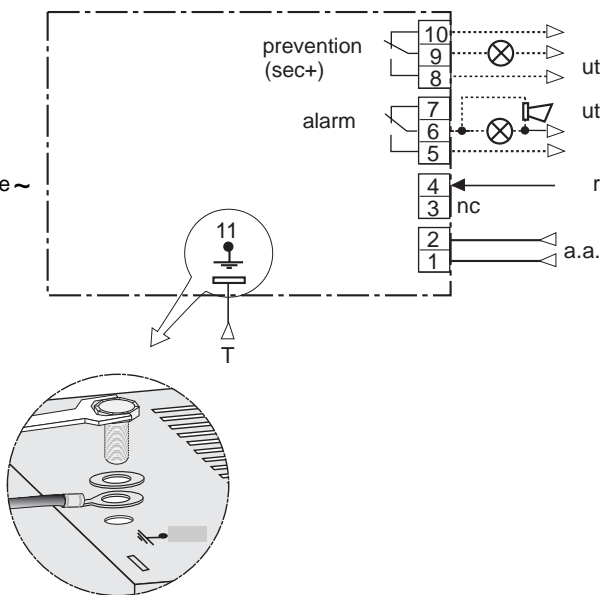
où raccorder

1. relais seuil prévention à sécurité positive
Le relais est désactivé soit en présence de défaut soit en cas de disparition accidentelle de la tension auxiliaire d'alimentation, soit en cas de panne de l'appareil.
2. relais seuil défaut.
Le relais est activé en présence de défaut.
3. réseau / neutre ou phase à surveiller.
4. alimentation auxiliaire (case à cocher).
5. masse de l'appareil à raccorder à la terre.

comment raccorder

légende:

- ut : utilisation
- nc : non connectée
- a.a. : alimentation auxiliaire ~
- r : réseau
- T : terre



caractéristiques électriques de XM200

pouvoir de coupure des contacts de sortie	
CA 380v cos.φ = 0,7	3 A
CA 220v cos.φ = 0,7	5 A
CC 220v L/R = 0	0,45 A
CC 120v L/R = 0	0,65 A
CC 48v L/R = 0	2,5 A
CC 24v L/R = 0	10 A

alimentation auxiliaire

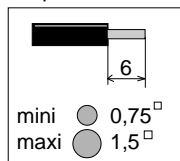
plage de fonctionnement de l'alimentation auxiliaire	0,85 à 1,1Un
fréquence	45 - 65 Hz
courant d'appel à la mise sous tension	1,5 A
consommation propre maxi.	30 VA

raccordement sur réseau

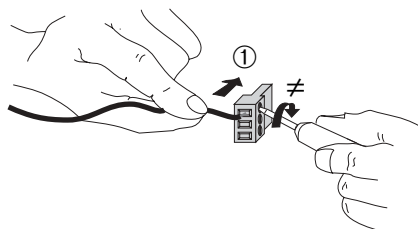
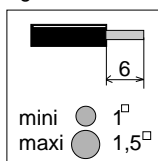
tension de mesure (2,5 Hz)	25 V Eff ~
courant de mesure	4 mA
impédance 50 Hz	33 kΩ
résistance	33 kΩ

section de câble à utiliser

conducteur souple



conducteur rigide



normes (selon UTE C63-080)

- indice de protection IP 30
- indice de protection face avant : IP40
- t° de fonctionnement : -5°C à +55°C
- tenue aux vibrations : CEI 68 - 2 - 6
 - amplitude : 0,35 mm ou 5g
 - fréquence : 10 à 65 Hz
 - 5 balayages par axe
- conditions climatiques :
 - (tropicalisation type T2).
 - chaleur humide : 55°C, 95 % d'humidité relative, 6 cycles. (Selon norme CEI 68-2-30)
 - brouillard salin : 5 % Na Cl, 48 heures, 3 mois de stockage. (Selon norme CEI 68-2-11)

mise en service de votre XM200

prenez garde



lors de l'essai diélectrique (de l'ensemble dans lequel est monté XM200) les bornes 1, 2 et 4 doivent impérativement être déconnectées.

reconnectez les bornes 1, 2 et 4 puis mettre sous tension



50729
XM200 Insulating Mo
Contrôleur Permanent
Supervisor constante

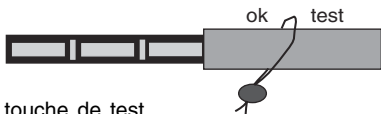
XM200
380V/415V AC

a.a. 1
2 XM200

vérifier la cohérence de tension de cet appareil

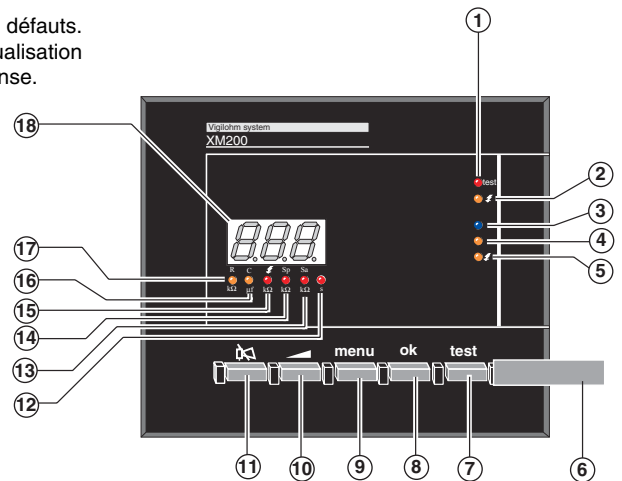
présentation de la face avant

- ① voyant rouge d'autodiagnostic; signale les défaillances internes du XM200
- ② voyant orange. Signale la présence de défauts fugitifs.
- ③ voyant vert. Signale un isolement correct.
- ④ voyant orange. Signale un niveau d'isolement inférieur au seuil de prévention.
- ⑤ voyant rouge; Signale un niveau d'isolement inférieur au seuil d'alarme.
- ⑥ capot plombable (verrouillage des réglages).



- ⑦ touche de test.
- ⑧ touche de validation.
- ⑨ touche de sélection de fonction.
- ⑩ touche d'incrementation.

- ⑪ touche d'acquiescement des défauts.
- ⑫ indicateur de fonction visualisation réglage du temps de réponse.
- ⑬ indicateur de fonction visualisation/réglage du seuil alarme.
- ⑭ indicateur de fonction visualisation/réglage du seuil préalarme.
- ⑮ indicateur de fonction visualisation des défauts fugitifs.
- ⑯ indicateur de fonction visualisation capacité.
- ⑰ indicateur de fonction visualisation de l'isolement.
- ⑱ écran de visualisation.



autotest du XM200

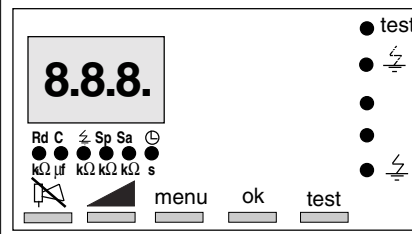
L'autotest du XM200 s'effectue :

- à chaque mise sous tension (sans relais).
- cycliquement.
- sur chaque demande de l'opérateur (touche test).

nota : les valeurs affichées sur les écrans de la présente notice sont des valeurs fictives servant exclusivement d'exemple.

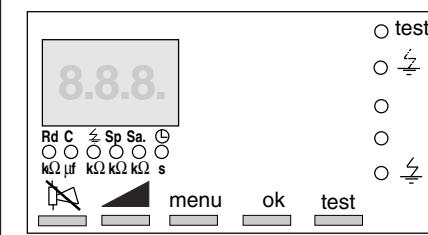
durée : 5 secondes

1. test de l'électronique du XM200



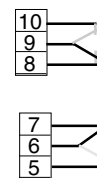
durée : 5 secondes

2.



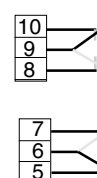
t.1 : test relais
durée : 5 secondes

3. test des relais de sorties (sur chaque demande de l'opérateur)



t.0 : test mesure
durée : 5 secondes

4.



contrôlez votre réseau

déterminez vos seuils de fonctionnement

définitions :

Sp : seuil d'isolement dit de **prévention** sous lequel une alerte se déclenche à l'intention du service entretien en fonction du niveau d'isolement le plus bas qu'il souhaite autoriser avant une maintenance. Rappelons que l'affaiblissement de l'isolement est fonction de :

- la qualité des matériaux isolants et de la conception de l'installation, de l'appareillage, des récepteurs.
- l'âge du réseau
- la sévérité de l'environnement du réseau (poussières, humidité, surtension...).

préréglage de **Sp** en usine :

$$Sp = 30 \text{ K}\Omega$$

conseil de réglage :

$$Sp \approx 0,8 \times \text{Rieq}$$

Sa : seuil de **défaut**.

Son franchissement déclenche une alerte franchissement déclenche une alerte générale (Service Entretien + Exploitant) sans provoquer l'arrêt de l'exploitation.

L'intervention du Service entretien pour la localisation et l'élimination du défaut doit alors être immédiat. Si un deuxième défaut survient entre l'alerte générale et l'élimination du premier défaut, l'installation serait automatiquement mise hors tension et l'objectif de continuité de service ne serait pas atteint.

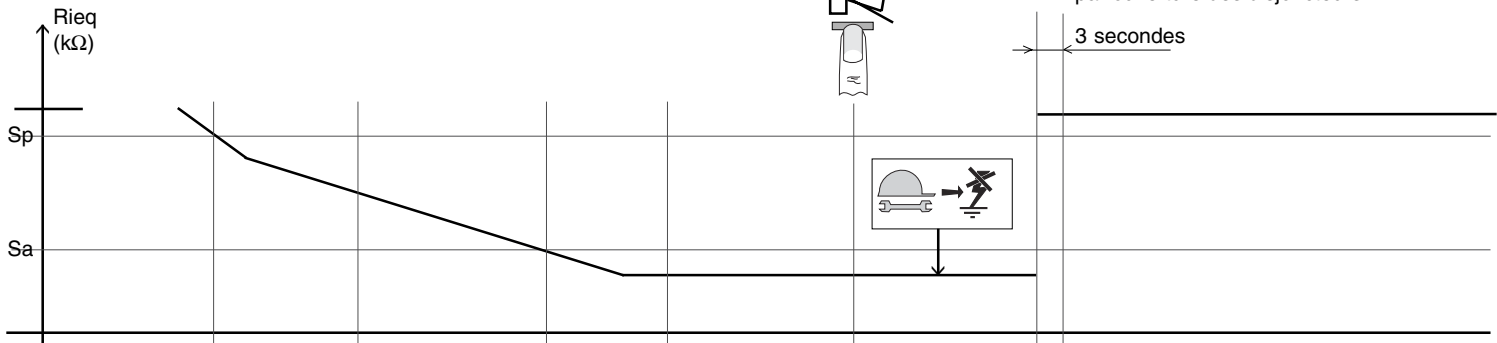
préréglage de **Sa** en usine :

$$Sa = 02 \text{ K}\Omega$$

La valeur de réglage optimale est 1 K Ω parce que compatible avec la localisation par les XD.

fonctionnement du XM200

exemple : $Sp = 30 \text{ K}\Omega$
 $Sa = 02 \text{ K}\Omega$ réglage usine
 tempo = 15s.]



écran visualisé	temps de réponse.	temps de réponse.	temps de réponse.	temps de réponse.	temps de réponse.	temps de réponse.	temps de réponse.
8.50 R C \leq Sp Sa t k Ω μ f k Ω k Ω k Ω s	8.25 R C \leq Sp Sa t k Ω μ f k Ω k Ω k Ω s	8.1.1 R C \leq Sp Sa t k Ω μ f k Ω k Ω k Ω s	8.1.1 R C \leq Sp Sa t k Ω μ f k Ω k Ω k Ω s	8.50 R C \leq Sp Sda t k Ω μ f k Ω k Ω k Ω s	8.50 R C \leq Sp Sa t k Ω μ f k Ω k Ω k Ω s	8.50 R C \leq Sp Sa t k Ω μ f k Ω k Ω k Ω s	8.50 R C \leq Sp Sa t k Ω μ f k Ω k Ω k Ω s
état des voyants ○ test ○ \leq ● ○ ○ \leq test	○ test ○ \leq ○ ● ○ \leq test	○ test ○ \leq ○ ○ ● \leq test	○ test ○ \leq ○ ○ ● \leq test	○ ○ \leq ● ○ ○ \leq test	○ ○ \leq ● ○ ○ \leq test	○ ○ \leq ● ○ ○ \leq test	○ ○ \leq ● ○ ○ \leq test
état des relais 10 9 8	10 9 8	10 9 8	10 9 8	10 9 8	10 9 8	10 9 8	10 9 8
7 6 5	7 6 5	7 6 5	7 6 5	7 6 5	7 6 5	7 6 5	7 6 5

contrôlez votre réseau

plage de lecture de la capacité d'isolement mesurée par XM200 :


de 0,01 μ F à 199 μ F

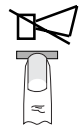


lorsque $R_d < 500\Omega$ la mesure de la capacité devient imprécise. Ne pas consulter C lorsque $R_d < 500\Omega$.

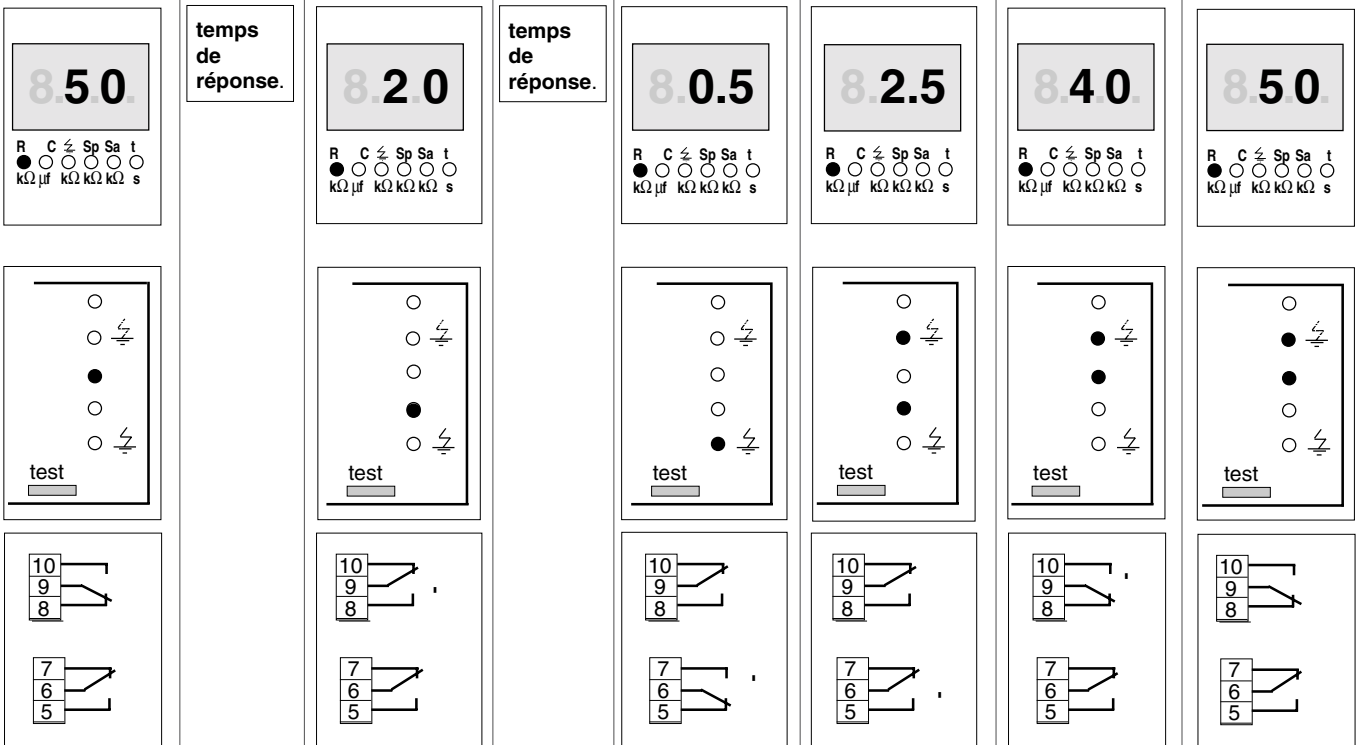
plage de lecture de la résistance d'isolement mesurée par XM200 :

de 0,01 $K\Omega$ à 999 $K\Omega$

défaut fugitif : les défauts disparaissant avant acquittement (par la touche ) sont appelés défauts fugitifs. Les défauts fugitifs sont mémorisés et consultables. Un voyant orange en face avant signale qu'un défaut fugitif est mémorisé.

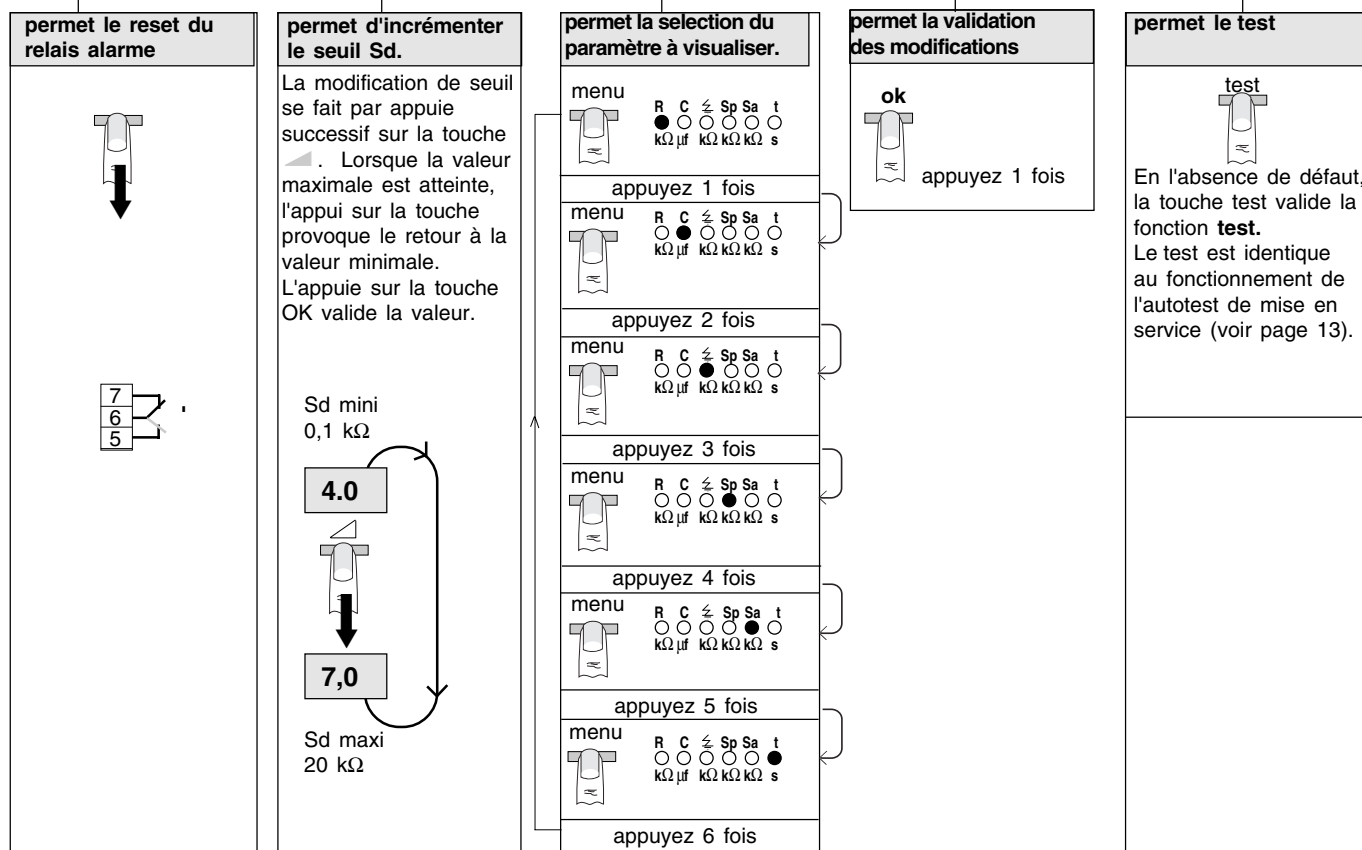
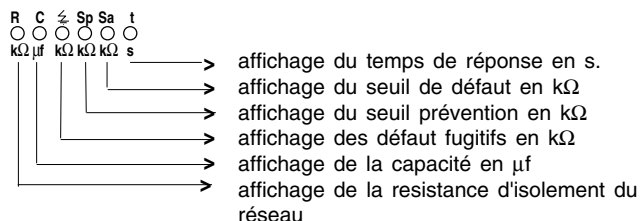
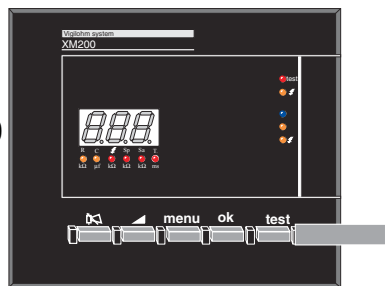


t (s)



exploitez votre XM200

utilisation du clavier de votre XM200



affichage d'état

Sans action sur le clavier, votre appareil vous indique l'état de votre réseau et sa valeur d'isolement.

message	5 0 0	8 2 5	8.1.1
	● vert	● orange	● R rouge
signification	Ri superieur au seuil default et au seuil prevention.	Sa < Ri < Sp	Ri inferieur au seuil default et seuil prevention. Permet la recherche de default avec XD301 , XD312.

exploitez votre XM200

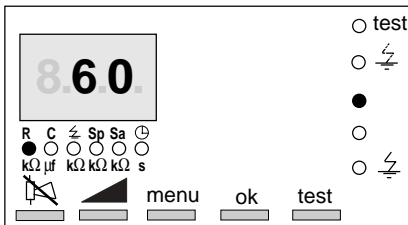
visualisation

Vous pouvez à partir du clavier:

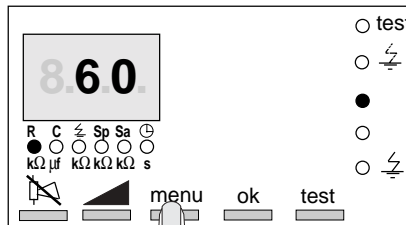
- R : visualiser la valeur de l'isolement
- C : visualiser la capacité de couplage
- ⚡ : visualiser le dernier défaut fugitif
- Sp: visualiser le seuil de préalarme
- Sa.: visualiser le seuil d'alarme
- ⌚ : visualiser le temps de réponse

Une fois le paramètre visualisé, votre XM200 retourne à l'affichage d'état sans action sur les touches pendant 2 minutes.

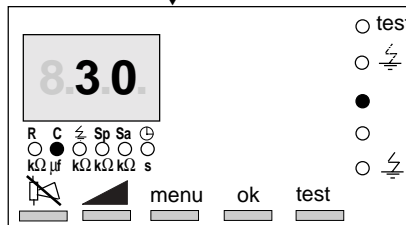
visualisation de la valeur de l'isolement



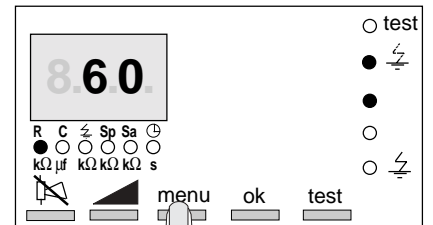
visualisation de la capacité de couplage



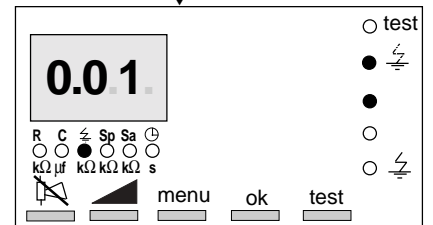
appuyer 1 fois



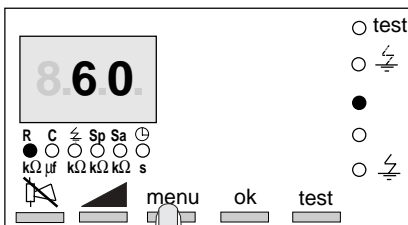
visualisation des défauts fugitifs



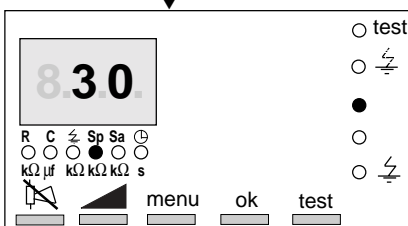
appuyer 2 fois



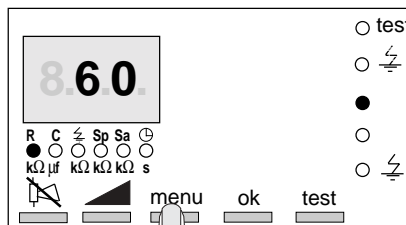
visualisation du seuil prealarme



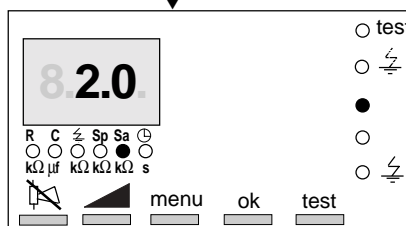
appuyer 3 fois



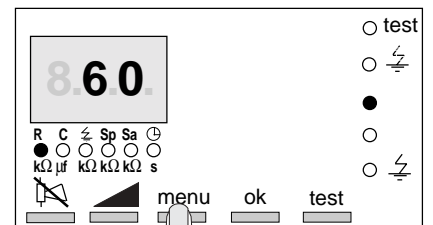
visualisation du seuil alarme



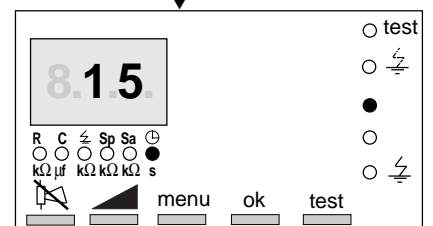
appuyer 4 fois



visualisation du temps de réponse



appuyer 5 fois



modification

Vous pouvez à partir du clavier:

- modifier le seuil de défaut.(Sa)
- modifier le seuil de prévention.(Sp)
- modifier le temps de réponse.(tempo)

Sa(kΩ) = > 0.10, 0.2, 0.4, 0.7, 1.0, 2.0, 4.0, 7.0, 20 >

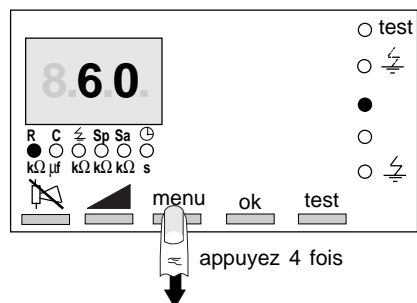
Sp(kΩ) = > 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 >

tempo.(sec.) = > 0.00, 15, 30 >

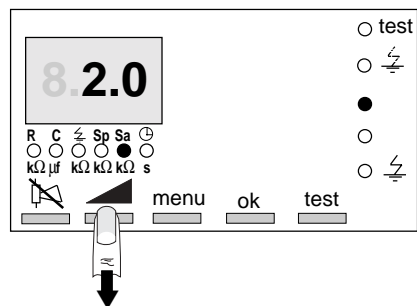
La modification des paramètres s'effectue à l'aide d'incrémentation à chaque appui sur la touche . Lorsque la valeur maximale est atteinte, l'appui sur la touche d'incrémentation provoque le retour à la valeur minimale.

modification du seuil de défaut

1 sélectionnez "seuil alarme"

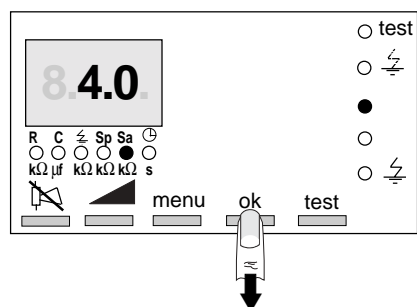


2 modifiez votre seuil alarme



Appuyez successivement sur la touche pour obtenir la valeur voulue.

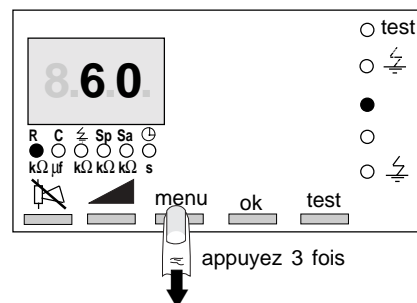
3 validez votre modification



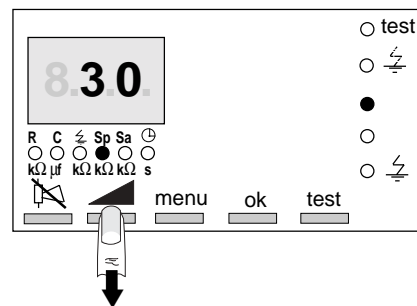
Si vous ne souhaitez pas valider votre modification, appuyez sur la touche menu ou attendez 2 min.

modification du seuil de prévention

1 sélectionnez "seuil prevention"

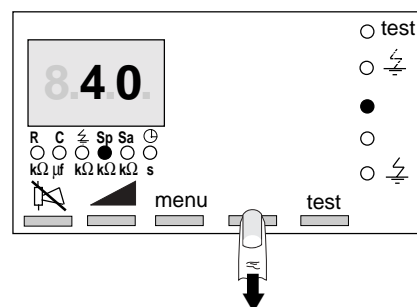


2 modifiez votre seuil prévention



Appuyez successivement sur la touche pour obtenir la valeur voulue.

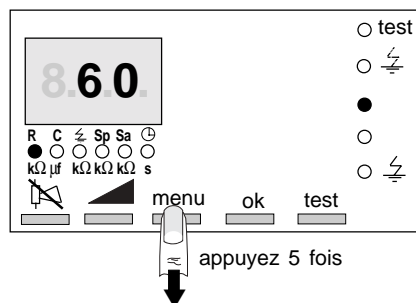
3 validez votre modification



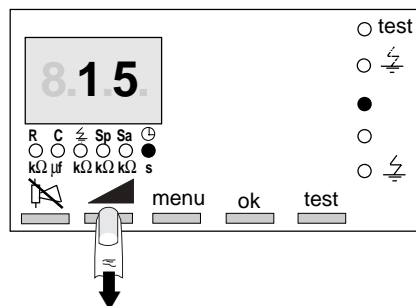
Si vous ne souhaitez pas valider votre modification, appuyez sur la touche menu ou attendez 2 min.

modification du temps de réponse

1 sélectionnez "temps de réponse"

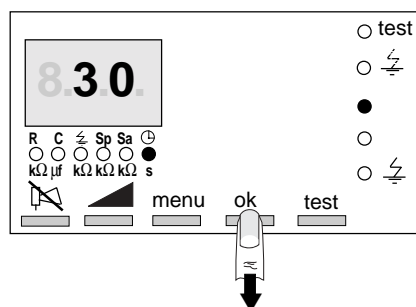


2 modifiez votre temps de réponse



Appuyez successivement sur la touche pour obtenir la valeur voulue.

3 validez votre modification



Si vous ne souhaitez pas valider votre modification, appuyez sur la touche menu ou attendez 2 min.

exploitez votre XM200

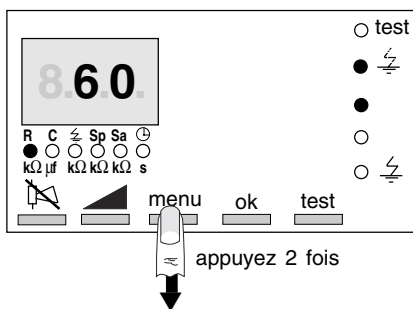
modification

Vous pouvez à partir du clavier:

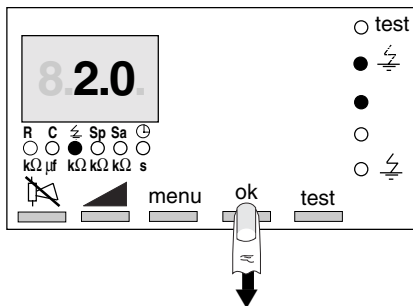
- modifier le seuil de défaut.(Sa)
- modifier le seuil de prévention.(Sp)
- modifier le temps de réponse.(tempo)
- effacer le défaut fugitif

effacement défaut fugitif

1 selectionnez "défaut fugitif"



2 effacez "défaut fugitif"



Si vous ne souhaitez pas valider votre modification, appuyez sur la touche menu ou attendez 2 mn.

un problème

cherchez la cause

symptomes	causes probables	remèdes
à la mise sous tension, l'appareil n'affiche rien.	l'appareil n'est pas alimenté	vérifier la présence de l'alimentation auxiliaire.
	l'alimentation auxiliaire est non conforme.	vérifier la valeur de la tension auxiliaire. $0,85 U_n < U < 1,1 U_n$
à la mise sous tension, l'appareil affiche en permanence 999 kΩ.	le raccordement du circuit injection est incorrect. l'isolement de votre réseau est supérieur à 999 kΩ.	vérifier que la cosse faston 11 soit reliée à la terre, et la borne 4 au neutre ou à une phase (neutre non accessible).
l'appareil signale un défaut d'isolement, votre réseau ne comporte pas d'anomalie.	le seuil défaut Sa n'est pas adapté.	vérifier la valeur de Sa . Modifier Sa suivant le besoin. Sa << Rieq
l'appareil signale une baisse d'isolement, votre réseau ne comporte pas d'anomalie.	le seuil défaut Sp n'est pas adapté.	vérifier la valeur de Sp . Modifier Sp suivant le besoin. Sp =0,8Rieq
vous créez volontairement un défaut d'isolement, l'appareil indique toujours la même valeur d'isolement.	le circuit injection du XM200 est coupé.	vérifier le raccordement sur les sorties 4 et 11.
	mauvaises connexions des masses à la terre.	vérifier l'interconnexion de toutes les masses à la terre.
	la valeur de la résistance utilisée pour simuler le défaut est supérieure à la valeur du seuil défaut.	prendre une valeur de R < Sa, ou modifier Sa.
	le défaut n'est pas effectué entre phase et masse.	recommencer l'opération en vous assurant que vous êtes bien entre phase et masse.
le dispositif de surveillance sur la sortie prev est en permanence activé (alarme ou voyant).	disparition ou baisse de l'alimentation auxiliaire.	vérifier que l'alimentation auxiliaire est supérieure à 0,85 Un.
	cablage de sortie du relais à sec+ incorrect.	vérifier que les sorties câblées soient : 8 et 9 ou 6 et 7
le dispositif de surveillance sur la sortie prev n'est pas activé lorsque l'alimentation auxiliaire disparaît.	le dispositif ou voyant n'est pas alimenté.	rétablir l'alimentation du dispositif sec+.
	cablage de sortie du relais à sec+ incorrect.	vérifier que les sorties câblées soient : 8 et 9 ou 6 et 7.
le dispositif de surveillance sur la sortie " prév." est en permanence activé.	cablage de sortie du relais "prev" est incorrect.	vérifier que les sorties utilisées soient : 8 et 9.
le dispositif de surveillance sur la sortie (3) " prév." n'est pas activé lorsque Rieq < Sp.	le dispositif "alarme prévient" n'est pas alimenté.	rétablir l'alimentation du dispositif prévention.
le dispositif de surveillance sur la sortie (2) "alarme " est en permanence activé.	cablage de sortie du relais "défaut" incorrect.	vérifier que les sorties utilisées soient : câblées.
le dispositif de surveillance sur la sortie (2) "alarme défaut" ne s'active pas lorsque Rieq < Sa.	le temps de réponse n'est pas écoulé.	attendre la fin du temps de réponse.
	cablage de sortie du "relais défaut" incorrect.	vérifier que les sorties utilisées soient : câblées.
	le default à été remis à zero.	
pour toute anomalie ou défaut, les voyants correspondants ne s'allument pas.	le dispositif défaut n'est pas alimenté	vérifier l'alimentation du dispositif "défaut".
	voyants défectueux.	relancer l'autotest et vérifier que tous les voyants s'allument brièvement.

default autotest ou test

led test allumée

symptomes	remèdes
ecran fugitif Er 1 (refaire un test pour voir le message.)	erreur parametres client incorrect, perte de memoire,entrez de nouveau les parametres.
ecran permanent Er 0	pas de mesure possible, probleme materiel; contacter votre correspondant Schneider Electric.

content

discover your XM200

page 18

- protect the quality of your device
- identify your XM200
- identify the content of the parcel

install your device

pages 19, 20 and 21

- network to be monitored
- auxiliaries
- mount your device
- where to connect
- how to connect

commissioning

page 22

- cautions
- presentation of the front panel
- XM200 self-test

monitor your network

pages 23 and 24

- determine your operating thresholds
- operating of XM200

operate your XM200

pages 25, 26, 27 and 28

- use of the XM200 keyboard
- status screens
- visualisation
- modification

any problems ?

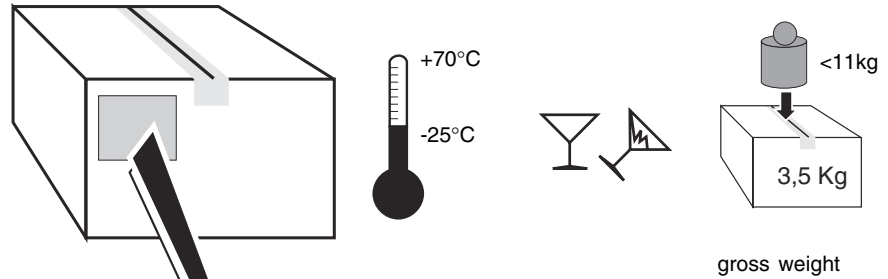
pages 29 and 30

- seek out the cause

discover your XM200

protect the quality of your device

packaging



identify your XM200

① **50729** x1

XM200 Insulating Monitoring Device
Contrôleur Permanent d'Isolament
Supervisor constante aislamiento

Made in France
PP-YYYY-JWWW-D
50729

② **XM200**
380V/415V AC

③ **050729** CE

④

① commercial reference	
auxiliary supply	réf.
CA 50 / 60 Hz	
115V/127V AC	50727
220V/240V AC	50728
380V/415V AC	50729

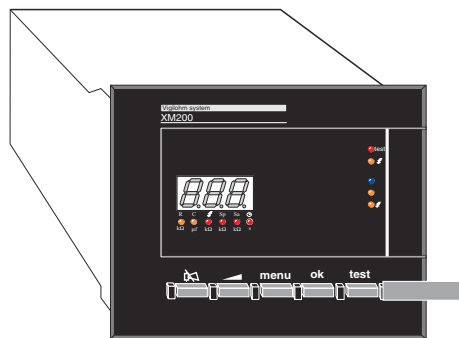
② commercial name
③ manufacturing code
④ auxiliary supply

Barcode: 3 303430 507291

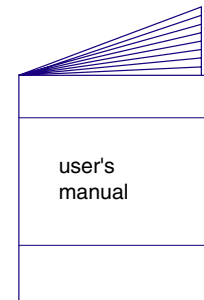
Schneider Electric

identify the content of the parcel

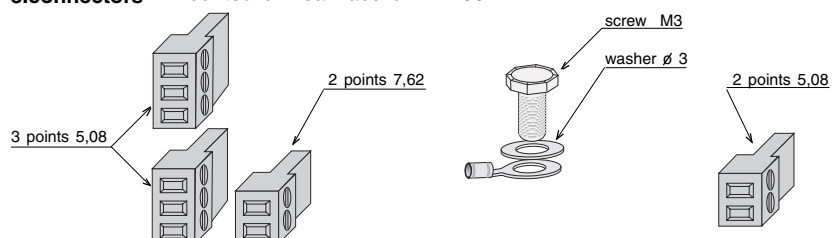
1.XM200



2.user's manual



3.connectors mounted on rear face of XM200

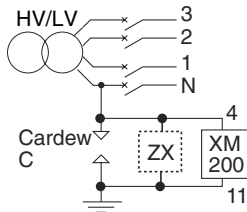


install your XM200

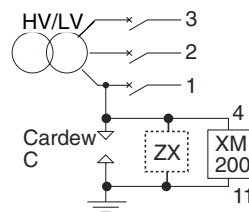
network to be monitored

- AC or DC system with ungrounded neutral or grounded by impedance of ZX type.
- phase to phase voltage :
 - available neutral < 760V ~
 - unavailable neutral < 440V ~
- frequency 45 - 400 Hz
- ungrounded DC or rectified system.
- voltage between phase < 625V =

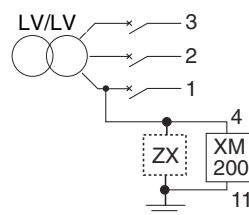
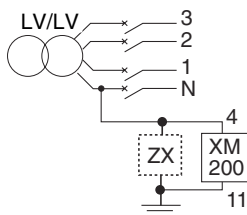
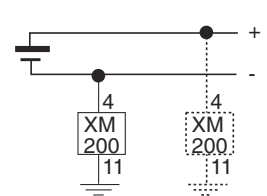
U < 760V ~



U < 440V ~



U < 625V =



auxillaries

Cardew C

principle :

connected to secondary of HV/LV transformer on an ungrounded or impedance-grounded neutral network, it protects LV installations against overvoltage hazards. It clips weak overvoltages and drains off to ground the high energy resulting from internal breakdown of the transformer or from atmospheric phenomena. It can withstand the transformer short-circuit current.

standards :

N.F. C 63-150
N.F. C 15-100

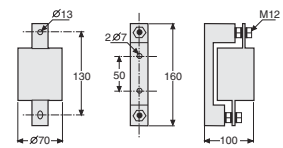
connection :

By cable or busbar, which cross section is calculated according to the power P of the transformer (IEC and UTE standard).

reference

Cardew C

base



1 kg

base	50169
cardewC 250 V	50170
cardewC 440 V	50171
cardewC 660 V	50172
cardewC 1000 V	50173

plate ZX

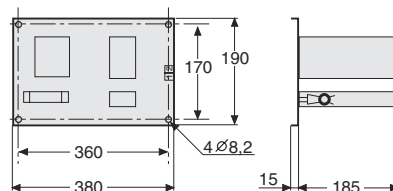
principle :

limitation impedance. Creates an impedance-grounded neutral.

impédance : 1 500 Ω at 50 Hz
100 000 Ω at 2,5 Hz
(equivalent impedance deterted by XM200
Rzx = 1,5MΩ et Czx = 220nF)

reference : 50159

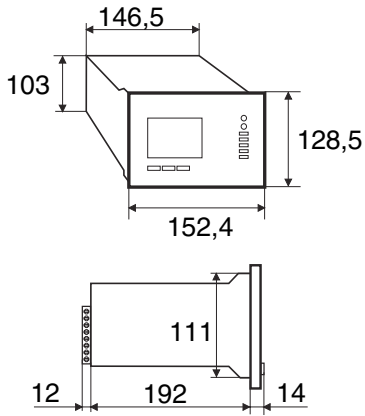
plate ZX



install your XM200

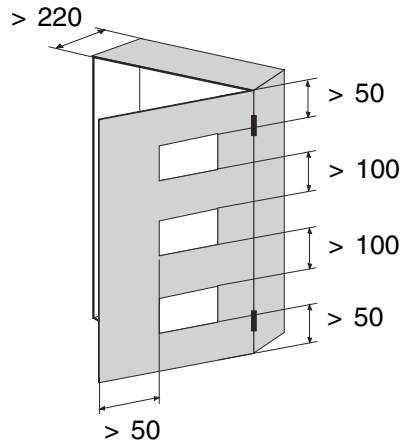
securing

dimensions of XM200



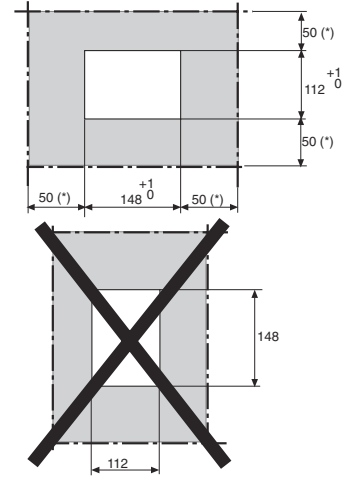
net weight : 2,3Kg.

respect the distance between devices



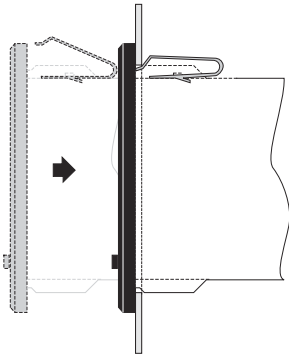
note : to ensure a good visualisation of display, it is to place the device at least 1m 70 from the ground.

mount the XM200 horizontally

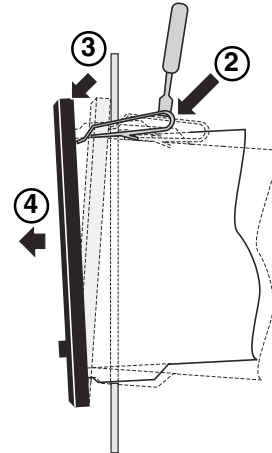
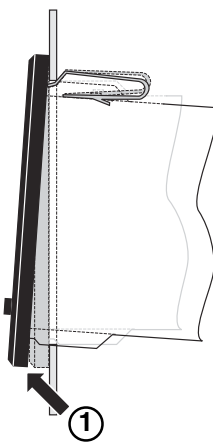


(*) 50 mm : perimetre de securite
 (*) 50mm : security of perimeter

securing



dismantling



use the specific accessories for mounting in Prisma P cabinet

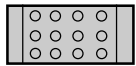
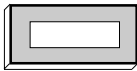


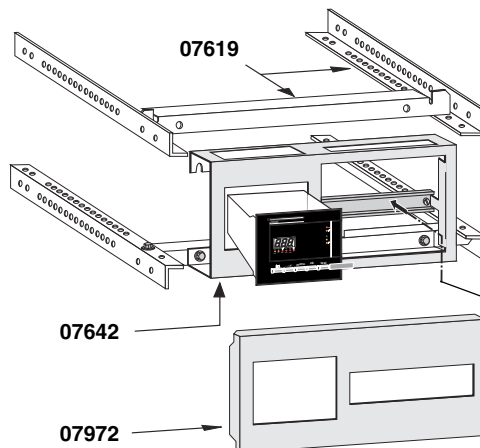
plate
 reference :
07642



front cover
 reference :
07972

securing accessories :
 2 supports + 4 crosspieces
 reference : **07619**

for further information, consult the Prisma P design block catalogue.
 réf : 01302

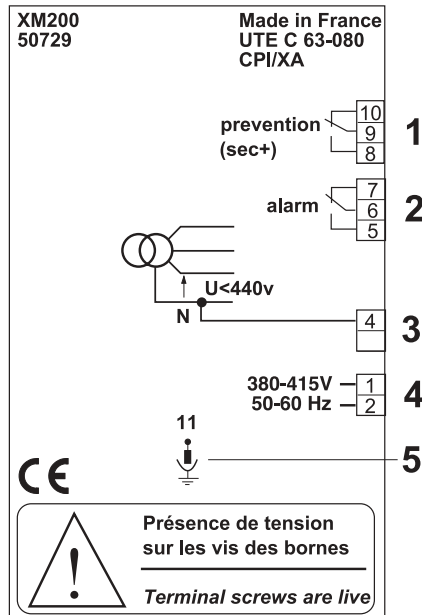


DIN rail for mounting Multi9 type box

install your XM200

where to connect

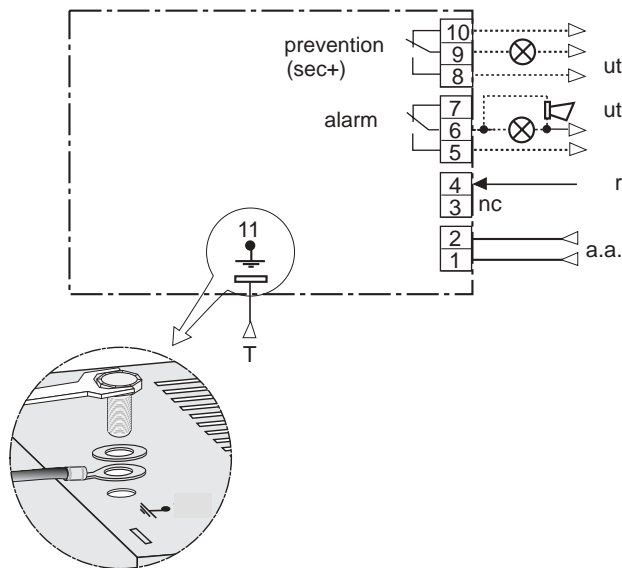
1. the relay is de-energized if a insulation fault occurs or if the auxiliary supply voltage disappears or if the device is out of order.
- 2.alarm setting relay
The relay is energized when a fault occurs.
- 3.network / neutral or phase.
- 4.auxiliary supply.
- 5.device frame grounding.



how to connect

legend:

- ut : use
- nc : not connected
- a.a. : auxilliary ~ supply
- r : network
- T : ground



XM200 electrical data

breaking capacity of output contacts

CA 380v cos.φ = 0,7	3 A
CA 220v cos.φ = 0,7	5 A
CC 220v L/R = 0	0,45 A
CC 120v L/R = 0	0,65 A
CC 48v L/R = 0	2,5 A
CC 24v L/R = 0	10 A

auxilliary supply

auxilliary supply operating range	0,85 à 1,1Un
frequency	45 - 65 Hz
in rush current on switch-on	1,5 A
maxi. own consumption	30 VA

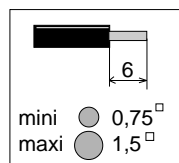
connection to network

measuring voltage (2,5 Hz)	25 V Eff ~
measuring current	4 mA
50 Hz inpedance	33 kΩ
resistance	33 kΩ

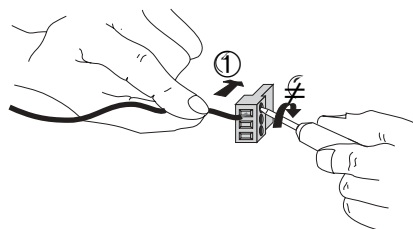
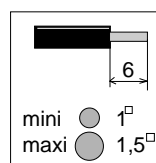
wiring precaution

cable cross section to use

flexible conductor



rigid conductor



standards (UTE C63-080)

- protection index IP 30
- protection index front panel IP40
- operating withstand : -5°C à +55°C
- vibration withstand : CEI 68 - 2 - 6
 - amplitude : 0,35 mm ou 5g
 - frequency : 10 à 65 Hz
 - 5 sweeping per axis

climatic condition :

(tropicalization type T2).

- damp heat :

55°C, 95 % relative humidity, 6 cycles.

(according to standard CEI 68-2-30)

- salt spray :

5 % Na Cl, 48 hours, 3 months storage .

(according to standard CEI 68-2-11)

commissioning

take care




When conducting the dielectric test (of assembly in which XM200 is mounted), terminals 1, 2, and 4 must absolutely be disconnected.

Reconnect terminals 1, 2 et 4 then switch on.

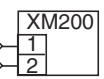


50729
XM200 Insulating Mo
Contrôleur Permanent
Supervisor constante

XM200
380V/415V AC



3 30343



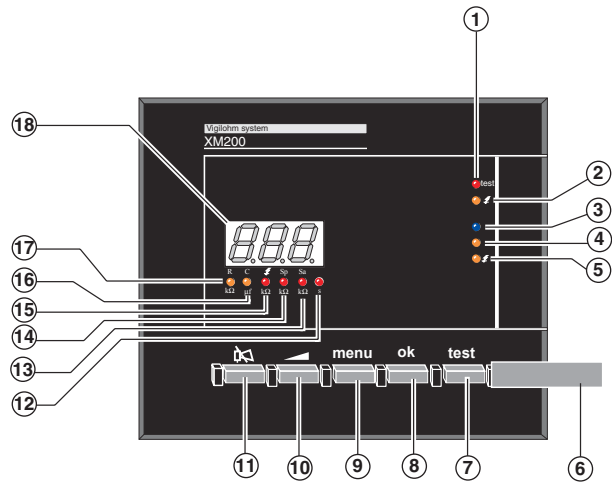
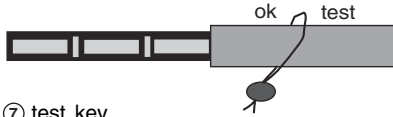
a.a

Check the voltage coherence of your device.

presentation of the front panel

- ① self-diagnostic red indicator light; reports XM200 internal failures.
- ② orange indicator light; reports presence of temporary fault.
- ③ green indicator light; reports correct insulation.
- ④ orange indicator light; reports an overshooting of the prevention insulation threshold.
- ⑤ red indicator light; reports an overshooting of the alarm insulation threshold.
- ⑥ sealable cover (locking settings).
- ⑦ test key.
- ⑧ validation key.
- ⑨ function selection key.
- ⑩ incrementation key.

- ⑪ reset key.
- ⑫ response time visualization and modification function indicator.
- ⑬ alarm threshold visualization and modification function indicator.
- ⑭ prevention threshold visualization and modification function indicator.
- ⑮ intermittent fault visualization function indicator.
- ⑯ capacity visualization function indicator.
- ⑰ insulation visualization function indicator.
- ⑱ visualization screen.



XM200 self-test

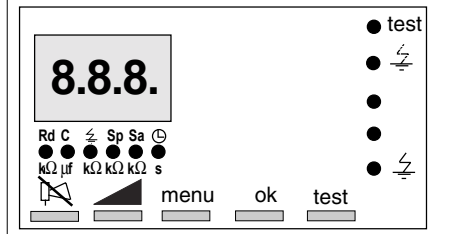
The XM200 self-test is carried out :

- each time the device is switched on (without relay)
- cyclic.
- at the operator's request (test key).

note : the values displayed on the screens shown in this manual are purely fictitious and act as guide only.

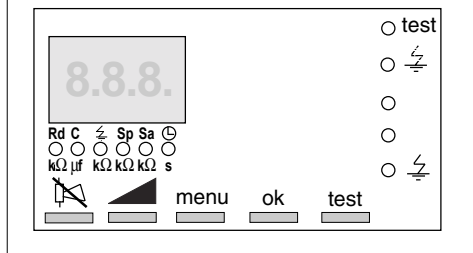
duration : 5 seconds

1.XM200 electronics test.



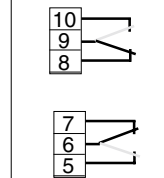
duration : 5 seconds

2.



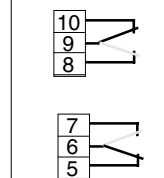
t.1: relay test
duration : 5 seconds

3.output relays test (at the operator request)



t.0 : to measure test
duration : 5 seconds

4.



monitor your network

determine your operating thresholds

definitions :

Tp : prevention insulation threshold beneath which an alarm is tripped to warn the maintenance department. Tp is determined according to the lowest insulation level allowed before intervention. Bear in mind that insulation reduction depends on:

- the quality of insulating materials and the design of the installation, switchgear and receivers.
- the age of the network
- the severity of the network environment (dust, humidity, overvoltage ...)

presetting Tp in the plant :

Tp = 30 KΩ

setting tip :

Tp ≈ 0,8 x Rieq

Ta : fault threshold.

When overshoot, it trips a general alarm (maintenance department + operator) without causing operation to shut down.

The maintenance department must then take immediate action to locate and clear the fault (if a second fault were to occur between the general alarm and clearance of the first fault, the installation would be automatically closed down and the service continuity objective not achieved).

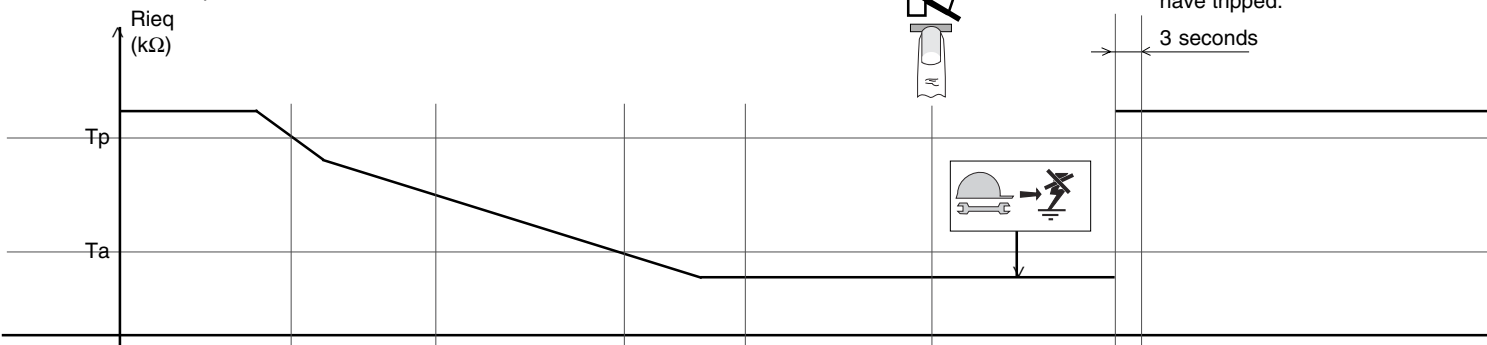
presetting Ta in the plant :

Ta = 02 KΩ

The optimal setting value is 1 KΩ because this value is compatible with the XD detected fault location function.

operating of XM200

example : Tp = 30 KΩ
 Ta = 02 KΩ factory adjustments
 tempo. = 15s.



A horn sounds for 3 seconds to warn that a detected default is being investigated with the system powered off as the circuit breakers have tripped.

visualised screen	8.50.	response time. Time to be set on the device beneath which phenomena are not taken into account, adjustable between 0 and 30 seconds (see modification page 26.)	8.25.	response time.	8.1.1.	8.1.1.	8.50.	8.50.
	R ● C ○ ≤ Sp Sa t ○ kΩ μf kΩ kΩ kΩ s		R ● C ○ ≤ Sp Sa t ○ kΩ μf kΩ kΩ kΩ s		R ● C ○ ≤ Sp Sa t ○ kΩ μf kΩ kΩ kΩ s	R ● C ○ ≤ Sp Sa t ○ kΩ μf kΩ kΩ kΩ s	R ● C ○ ≤ Sp Sa t ○ kΩ μf kΩ kΩ kΩ s	R ● C ○ ≤ Sp Sa t ○ kΩ μf kΩ kΩ kΩ s
indicator light state	○ test ○ ● ○ ○ test	○ test ○ ● ○ ○ test	○ test ○ ○ ○ ● test	○ test ○ ○ ○ ○ ● test	○ test ○ ○ ○ ○ ● test	○ test ○ ○ ● ○ ○ test	○ test ○ ○ ● ○ ○ test	○ test ○ ○ ● ○ ○ test
relays status	10 9 8 7 6 5	10 9 8 7 6 5	10 9 8 7 6 5	10 9 8 7 6 5	10 9 8 7 6 5	10 9 8 7 6 5	10 9 8 7 6 5	10 9 8 7 6 5

monitor your network

reading rang of insulation capacity measured by XM200 :


from 0,01 μ F to 199 μ F

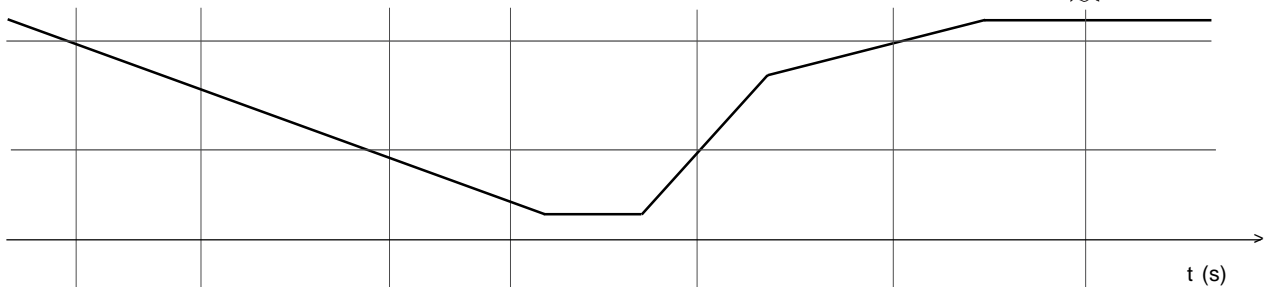
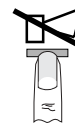
read range for the insulation resistance measured by XM200 :

from 0,01 K Ω to 999 K Ω



when $R_d < 500\Omega$, capacity measurement is not accurate. Do not consult C when $R_d < 500\Omega$.

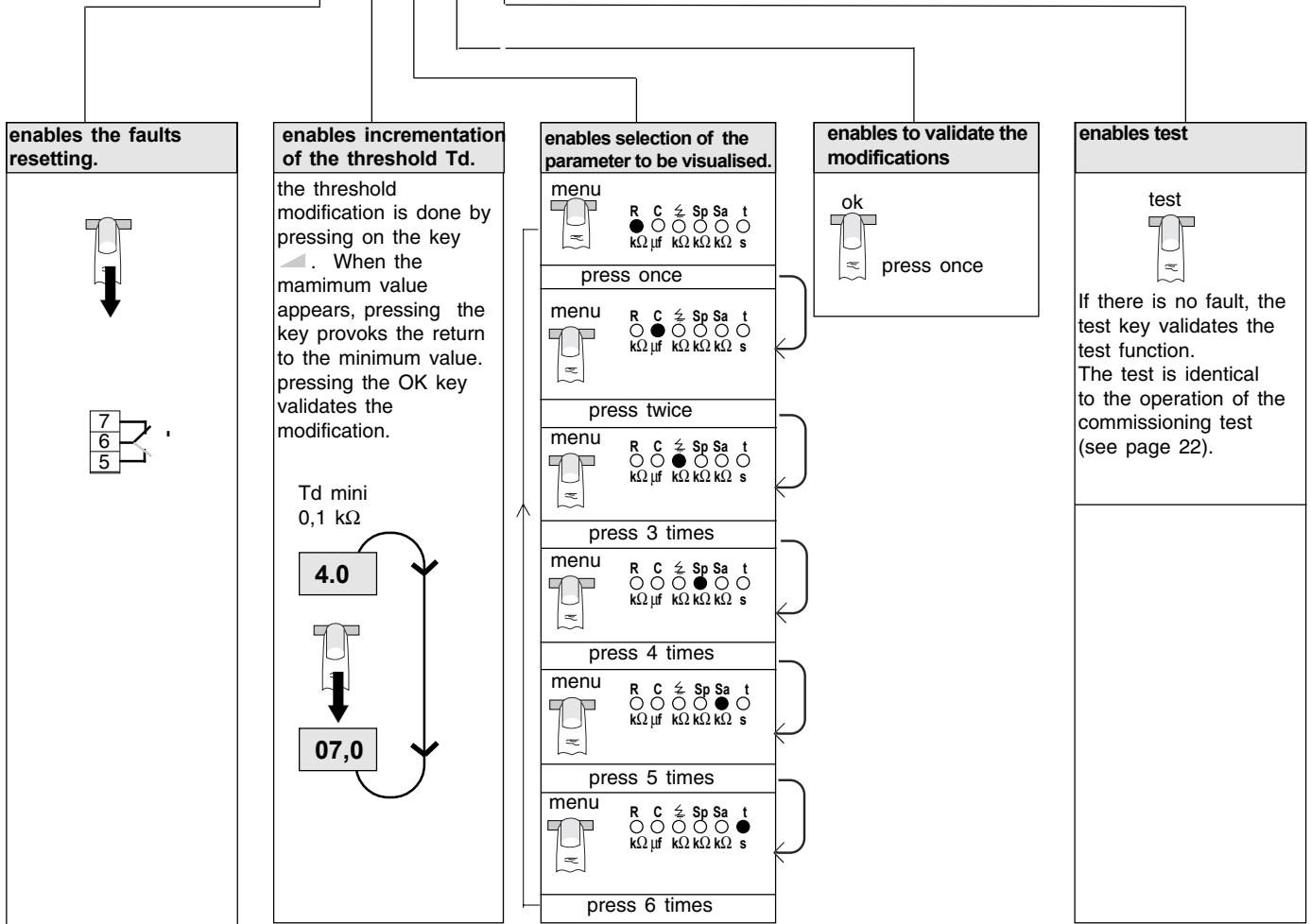
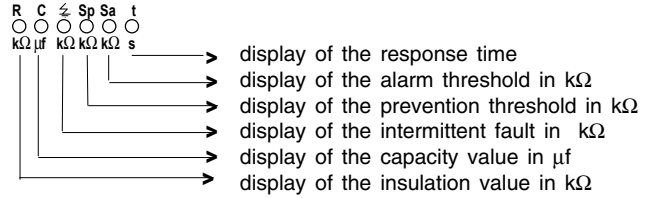
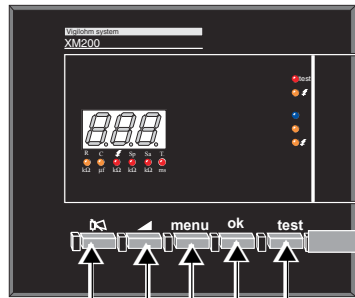
intermittent faults : faults disappearing before clearing (by "" button) are known as intermittent faults. Intermittent faults are stored and can be consulted, an orange indicator light on the front face indicates that an intermittent fault is stored.



<p>85.0</p> <p>R C \leq Sp Sa t kΩ μf kΩ kΩ kΩ s</p>	<p>response time.</p>	<p>82.0</p> <p>R C \leq Sp Sa t kΩ μf kΩ kΩ kΩ s</p>	<p>response time.</p>	<p>80.5</p> <p>R C \leq Sp Sa t kΩ μf kΩ kΩ kΩ s</p>	<p>82.5</p> <p>R C \leq Sp Sa t kΩ μf kΩ kΩ kΩ s</p>	<p>84.0</p> <p>R C \leq Sp Sa t kΩ μf kΩ kΩ kΩ s</p>	<p>85.0</p> <p>R C \leq Sp Sa t kΩ μf kΩ kΩ kΩ s</p>
<p>test</p>		<p>test</p>		<p>test</p>	<p>test</p>	<p>test</p>	<p>test</p>

operate your XM200

use of the XM200 keyboard



display state

Without using the keyboard, your device displays you the insulation value and the network state.

message	5 0 0 ● green	8 2 5 ● orange	8.1.1 ● \leq red
meaning	Ri upper fault and prevention threshold.	Sa < Ri < Sp	Ri lower fault and prevention threshold. Enables the fault searching with XD301 and XD 312 .

operate your XM200

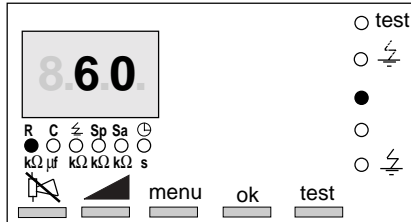
visualization

You can use the keyboard to visualize the parameters for you device :

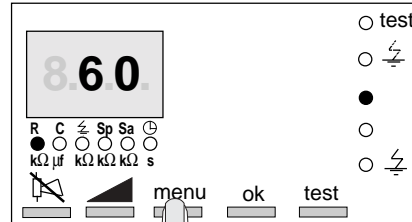
- R : insulation value visualization
- C : earth coupling capacity visualization
- ⚡ : last intermittent fault visualization
- Sp: prevent threshold visualization
- Sa: alarm threshold visualization
- ⊕ : response time visualization

When visualization is finish, your XM200 return to the state display without pressing key during 2 minutes.

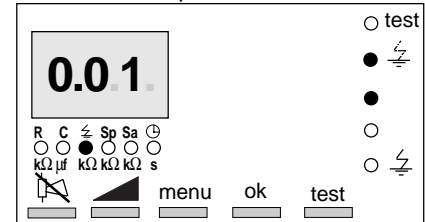
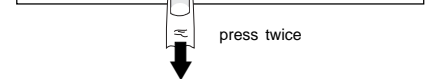
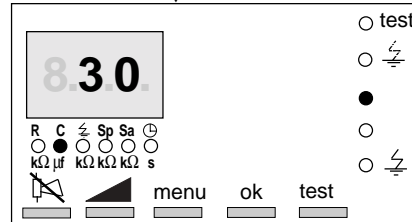
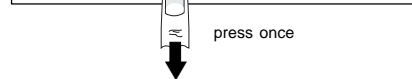
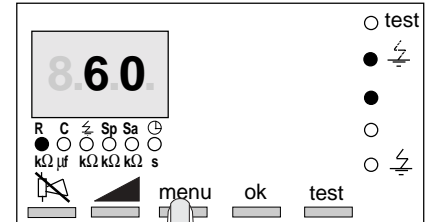
insulation value visualization



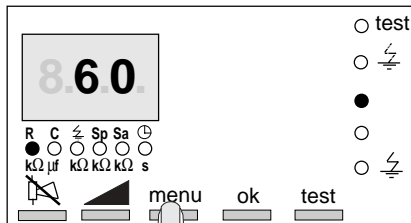
earth coupling capacity visualization



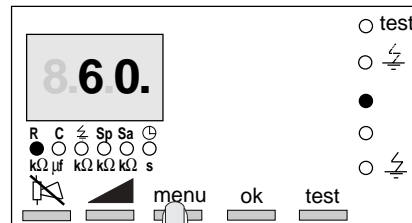
intermittent faults visualization



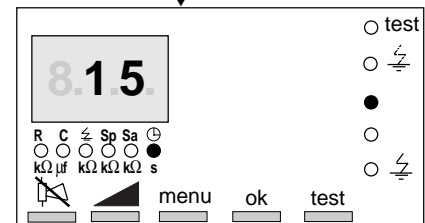
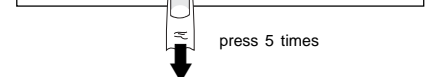
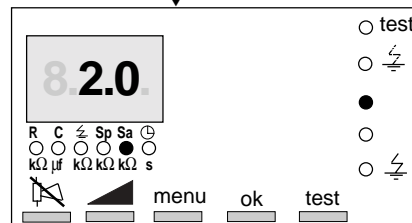
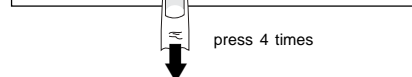
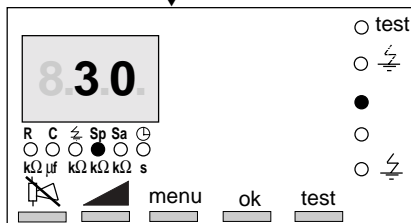
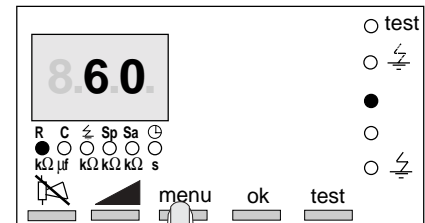
prevention threshold visualization



alarm threshold visualization



response time visualization



modification

you can with the keyboard:

- modify the fault threshold
- modify the prevention threshold
- modify the response time

Sa(kΩ) = > 0.10, 0.2, 0.4, 0.7, 1.0, 2.0, 4.0, 7.0, 20 >

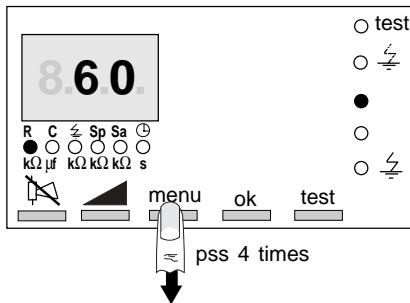
Sp(kΩ) = > 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 >

tempo.(sec.) = > 0.00, 15, 30 >

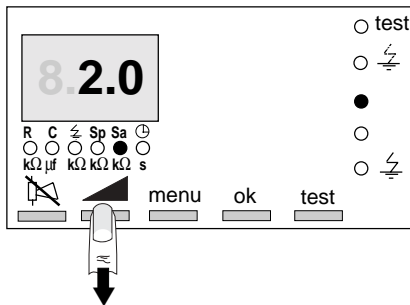
The parameters modification is done by incrementation of the value. Pressing the key ▲ increase the value. When the maximum value is shown, pressing the key makes the display return to minimum value.

fault threshold modification

1 select "alarm threshold"

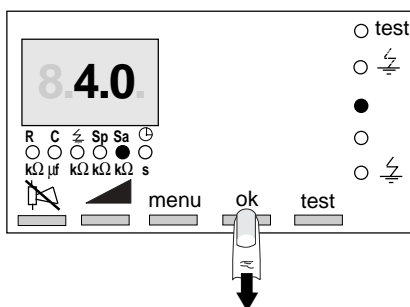


2 modify your alarm threshold



Press the key ▲ to obtain the correct value.

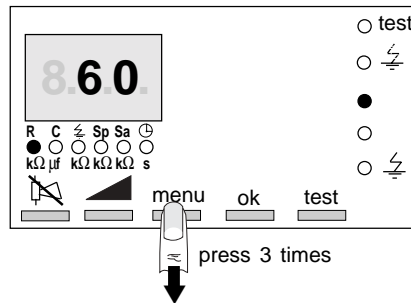
3 validate your modification



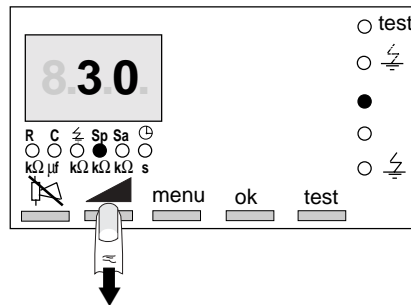
If you do not want to validate your modification, press the key menu or wait 2 minutes.

prevent threshold modification

1 select "prevent threshold"

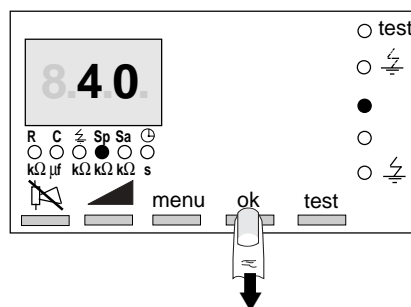


2 modify your prevent threshold



Press the key ▲ to obtain the correct value.

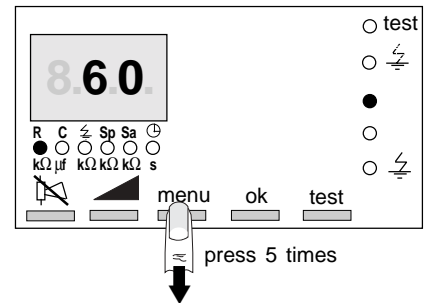
3 validate your modification



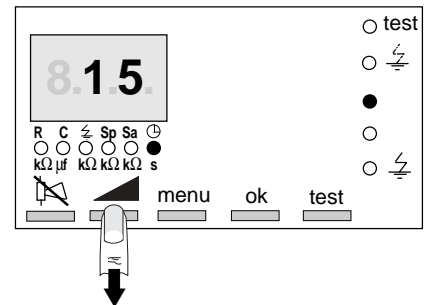
If you do not want to validate your modification, press the key menu or wait 2 minutes.

response time modification

1 select "response time"

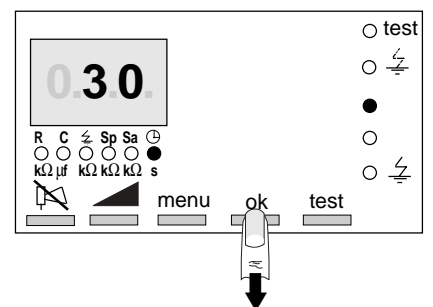


2 modify your response time



Press the key ▲ to obtain the correct value.

3 validate your modification



If you do not want to validate your modification, press the key menu or wait 2 minutes.

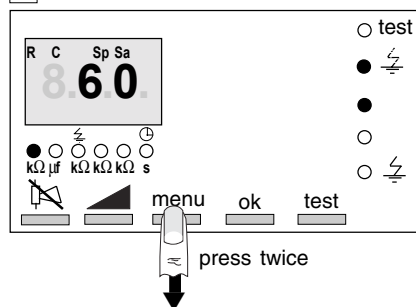
modification

you can with the keyboard:

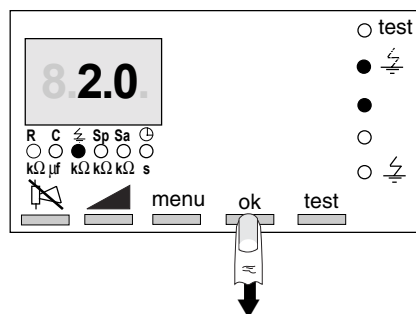
- modify the fault threshold
- modify the prevention threshold
- modify the response time
- clear the intermittent

clearing the intermittent fault

1 select "intermittent fault"



2 clear the "intermittent fault"



If you do not want to validate your modification, press the key menu or wait 2 minutes.

any problems

seek out the cause

symptoms	probable causes	solutions
The device displays nothing when switched on	The device is not supplied.	Check the auxilliary supply
	The auxilliary supply does not comply.	Check the value of the auxilliary voltage $0,85 U_n < U < 1,1 U_n$
The device continuously displays 999 kΩ when switched on.	Incorrect connection of the injection circuit.	Check that the faston terminal 11 is connected to the ground and terminal 4 to the neutral or a phase (unavailable neutral).
	Insulation of your network exceeds 999 KΩ.	
The device reports an insulation fault your network shows no anomalies.	The fault threshold T_a is not suitable.	Check the T_a value. Modify T_a according to need. $T_a \ll R_{ieq}$
The device reports an insulation drop. Your network shows no anomalies.	The fault threshold T_p is not suitable.	Check the T_p value. Modify T_p value according to need $T_p = 0.8 R_{ieq}$
You deliberately create an insulation fault. The device still shows the same insulation value.	The XM200 injection circuit is cut off.	Check connections on terminals 4 and 11.
	Incorrect grounding connections.	Check interconnection of all grounds.
	The resistance value used to simulate the fault is greater than the value of the fault threshold.	take a value of $R < T_a$ or change T_a .
	The fault was not made to occur between phase and ground.	Start again ensuring you are between phase and ground.
The monitoring device on the failsafe output is continuously activated (alarm or LED).	Removal or drop of auxilliary supply.	Check the auxilliary supply is greater than $0,85 U_n$.
	incorrect fail safe relay output wiring.	Check that output used are 8 and 9 or 6 and 7.
The monitoring device on the output is not activated when the auxilliary supply is removed.	The alarm or indicator light is not supplied.	start resupplying the fail safe relay.
	incorrect fail safe relay output wiring	check that output relay are connected : 8 and 9 or 6 and 17.
The monitoring device on the output "prev alarm " is continuously activated.	Incorrect "prevent relay" output wiring.	check that output use are : 8 and 9.
The monitoring device on the output "prev alarm" is not activated when $R_{ieq} < T_p$.	The prevent device is not supply.	Start resupplying the fail safe relay.
The monitoring device on the output "alarm fault" is continuously activated.	Incorrect "fault relay" output wiring.	Check that output are connected.
The monitoring device on the output "alarm fault" is not activated when $R_{ieq} < T_a$.	The response time is not over.	Wait for the end of the response time
	Incorrect "fault relay" output wiring.	Check that output are connected.
	The fault device is reset.	
The corresponding indicator light do not come on for anomalies and faults.	The fault device is not supplied.	Check the supply of the fault device.
	faulty indicator lights.	Start up the self-test against and check that all indicator lights come on briefly.

defective autotest or test

test LED is on

symptoms	solutions
transient display Er 1 (do a test to read again message)	incorrect customer's parameters loss of memory, enter again new parametres
permanent display Er 0	no measure possible, problem on devices; please contact your Schneider Electric correspondant.

Schneider Electric Industries SAS

35, rue Joseph Monier
CS 30323
F - 92506 Rueil-Malmaison Cedex
RCS Nanterre 954 503 439
Share capital 896 313 776 €

www.schneider-electric.com

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par le texte et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services
As standards, specifications and designs change from time to time, please ask for confirmation of the information given in this publication.



Ce document a été imprimé sur du papier écologique.
Printed on recycled paper.

Production: Assystem France
Publication: Schneider Electric
Impression / *Printing:*