

XM300C

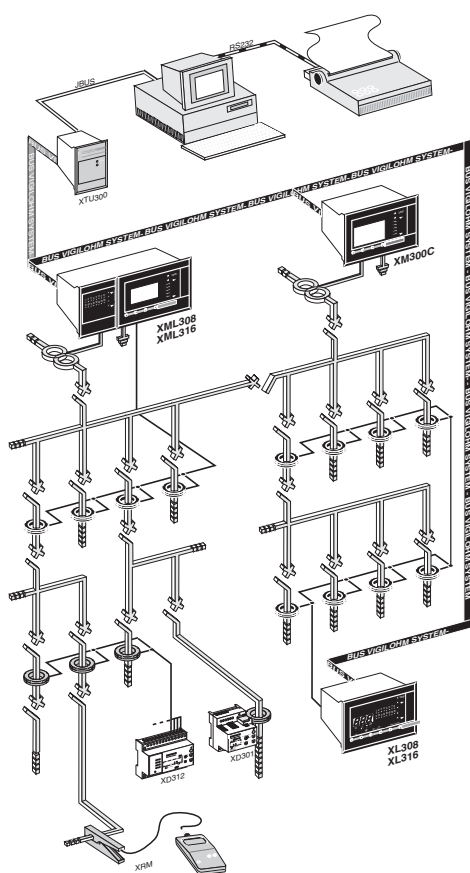
XML308 / XL308

XML316 / XL316

Surveillance permanente de l'isolement
Permanent insulation monitoring

Notice d'utilisation > 1

User's manual > 55



sommaire

introduction page 3

description de votre appareil page 3

découvrez votre appareil page 4

- préservez les qualités de votre appareil
- identifiez votre d'appareil
- identifiez le contenu du paquet

installez votre appareil page 5

- réseaux à surveiller
- interfaces à utiliser
- dimensions
- découpes
- précautions
- fixation
- accessoires spécifiques pour montage en armoire Prisma P
- raccordez votre XM300C
- raccordez votre XML308 ou XML316
- raccordez votre XL308 ou XL316
- repérez vos départs
- règles de câblage
- installation d'un appareil sur un système déjà opérationnel
- tores
- câblage des contacts position disjoncteur
- précaution de câblage
- caractéristiques électriques
- auxiliaires

adrezsez votre appareil page 12

- communication
- adressage des appareils
- détermination de l'adresse
- précaution

mettez en service page 13

- prenez garde
- présentation de la face avant
- mise sous tension
- autotest

déterminez vos seuils de fonctionnement page 15

- définitions (Sp, Sd, I_o max, R_{iso},...)
- réglages des seuils
- cohérence des réglages

contrôlez votre réseau page 16

- introduction
- fonctionnement
- fonctionnement de sécurité
- exemples de fonctionnement

exploitez votre XM ou XML page 20

- **fonctionnement** page 20

- **synoptique des menus** page 20

- **synoptique des écrans** page 21

- **écrans d'état** page 22

- **description des écrans** page 24

- description des écrans du menu principal
- description des écrans du menu parametre CPI local

- description des écrans XL interne

- description des écrans visu alarme

- description des écrans état système

- **dialogue** page 26

- dialogue en anglais

- testez l'état de fonctionnement de votre appareil

- **visualisation CPI local** page 28

- visualisation seuil de défaut CPI local

- visualisation seuil prévention CPI local

- visualisation et reset defaults fugitifs CPI local

- visualisation de la capacité du réseau

- **visualisation localisateur**

interne page 32

- visualisation alarmes localisateur interne

- visualisation défauts fugitifs localisateur interne

- visualisation seuil localisateur interne

- visualisation de R et C

- **visualisation localisateurs pilotés par CPI** page 36

- visualisation des défauts fugitifs et des alarmes

- **visualisation de l'état de l'appareil et du système** page 37

- visualisation des pannes et messages d'erreurs

- visualisation des modifications de l'état du système

- visualisation des défauts fugitifs et des alarmes

- visualisation de l'état de l'appareil et du système

- visualisation des pannes et messages d'erreurs

- visualisation des modifications de l'état du système

- visualisation des défauts fugitifs et des alarmes

- visualisation de l'état de l'appareil et du système

- visualisation des pannes et messages d'erreurs

- visualisation des modifications de l'état du système

- visualisation des défauts fugitifs et des alarmes

- visualisation de l'état de l'appareil et du système

- visualisation des pannes et messages d'erreurs

- visualisation des modifications de l'état du système

- visualisation des défauts fugitifs et des alarmes

- visualisation de l'état de l'appareil et du système

- visualisation des pannes et messages d'erreurs

- visualisation des modifications de l'état du système

- visualisation des défauts fugitifs et des alarmes

- visualisation de l'état de l'appareil et du système

- visualisation des pannes et messages d'erreurs

- visualisation des modifications de l'état du système

- visualisation des défauts fugitifs et des alarmes

- visualisation de l'état de l'appareil et du système

- visualisation des pannes et messages d'erreurs

- visualisation des modifications de l'état du système

- visualisation des défauts fugitifs et des alarmes

- visualisation de l'état de l'appareil et du système

- visualisation des pannes et messages d'erreurs

- visualisation des modifications de l'état du système

exploitez votre XL page 47

- utilisation du clavier XL
- affichage
- visualisation
- modification
- signalisation
- effacement des défauts fugitifs

problèmes au cours de l'autotest page 50

suivez cette procédure
identification des messages d'erreurs

un problème ? page 52

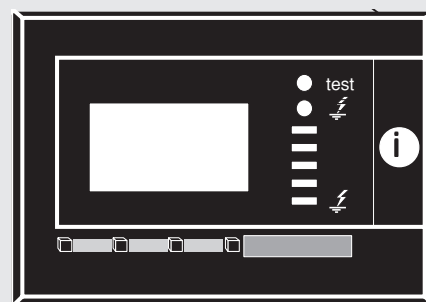
cherchez la cause

introduction

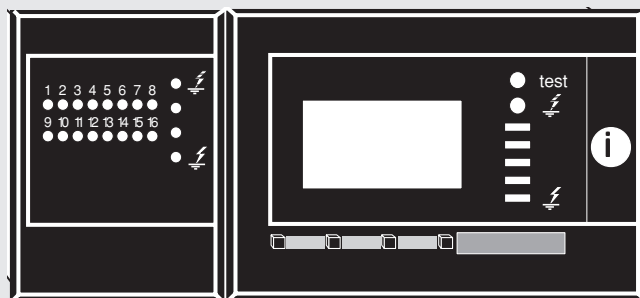
La présente notice regroupe les informations des trois types d'appareils faisant partie de la gamme **Vigilohm System**

description de votre appareil

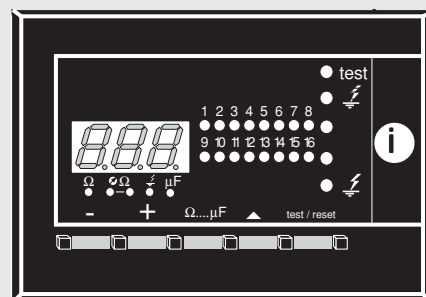
type : **XM300C**
fonction : **CPI communicant**
principe : assure la surveillance générale de l'isolement en mesurant en permanence la valeur de la résistance d'isolement et de la capacité de fuite du réseau. Permet le dialogue avec les appareils de la gamme **Vigilohm System** (XM, XML, XL)



type : **XML308 / 316**
fonction : **CPI communicant**
+ localisateur 8 / 16 voies
principe : assure la surveillance générale de l'isolement en mesurant en permanence la valeur de la résistance d'isolement et de la capacité de fuite du réseau. Permet le dialogue avec les appareils de la gamme **Vigilohm System** (XM, XML, XL). La partie localisateur mesure en permanence la valeur de la résistance d'isolement et de la capacité de fuite de chaque départ surveillé.

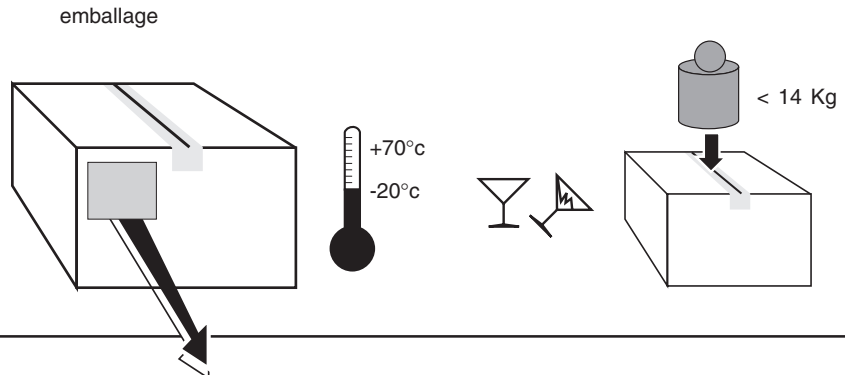


type : **XL308 / 316**
fonction : **localisateur 8 / 16 voies**
principe : en association avec un **CPI** (XM300C ou XML) assure la surveillance locale de l'isolement en mesurant en permanence la valeur de la résistance d'isolement et de la capacité de fuite de chaque départ surveillé.

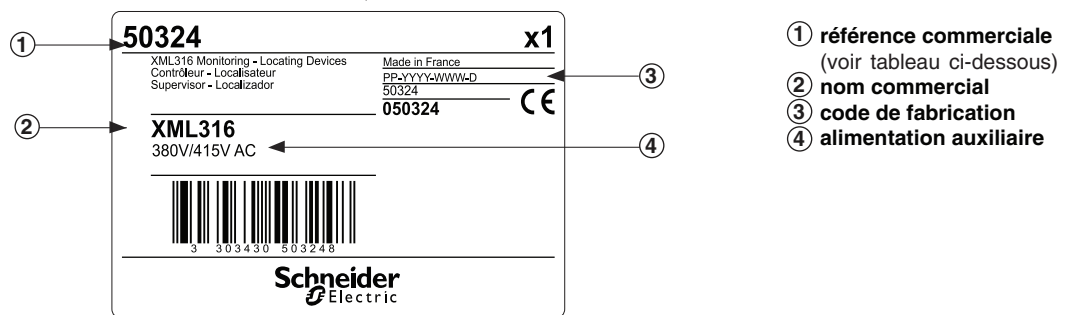


découvrez votre appareil

préservez
les qualités de votre
appareil hors installation



identifiez
votre appareil



- ① référence commerciale (voir tableau ci-dessous)
- ② nom commercial
- ③ code de fabrication
- ④ alimentation auxiliaire

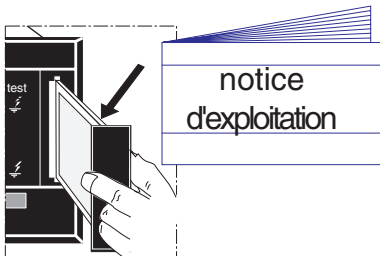
exemple :

- ① référence commerciale : 50541 (voir tableau ci-contre)
- ② nom commercial : XM300C
- ③ code de fabrication : -
- ④ alimentation auxiliaire : 220V/240V AC

alimentation auxiliaire	réf. XM300C	réf. XML308	réf. XML316	réf. XL308	réf. XL316
CA 50 / 60 Hz					
115V/127V AC	50540	50490	50322	50606	50615
220V/240V AC	50541	50491	50323	50607	50616
380V/415V AC	50542	50492	50324	50608	50617

identifiez
le contenu du paquet

1- tiroir de l'appareil contenant une notice simplifiée d'exploitation clavier / écran



2- notice d'utilisation



3- étiquette de repérage
(adresse de l'appareil et noms des départs)

Schneider Electric Vigilohm System		adresse / address
tor:1		tor:9
tor:2		tor:10
tor:3		tor:11
tor:4		tor:12
tor:5		tor:13
tor:6		tor:14
tor:7		tor:15
tor:8		tor:16

4- connecteurs

	relais de sorties 9 points	alim. auxiliaire 3 points	terre cosse	réseau 2 points	BUS 4 points	tores 16 points	contact disjoncteur 3 points
XM300C	1	1	1	1	1	0	1
XML308	1	1	1	1	1	1	1
XML316	1	1	1	1	1	2	1
XL08	1	1	1	0	1	1	0
XL16	1	1	1	0	1	2	0

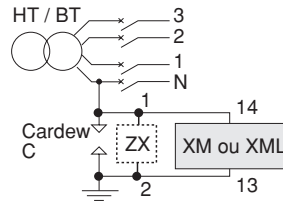
installez votre appareil

réseaux à surveiller

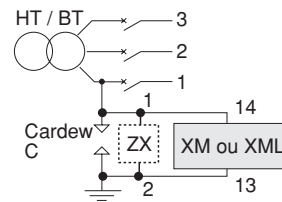
- réseau alternatif ou mixte à neutre isolé ou mis à la terre par impédance du type ZX.
- tension entre phase :
 - neutre accessible < 760V \sim
 - neutre non accessible < 440V \sim
- fréquence 45 - 1000 Hz
- réseau continu ou redressé isolé de la terre.
- tension entre phase < 500V \equiv

* pour des tensions supérieures, utilisez une platine additionnelle PHT1000 (consultez notre catalogue)

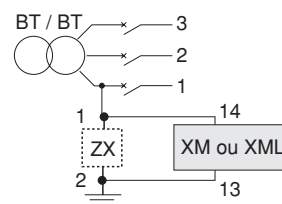
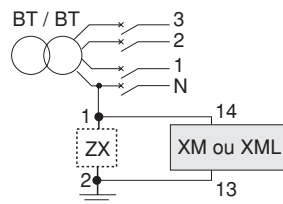
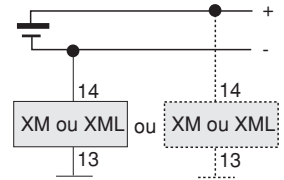
U < 760V \sim



U < 440V \sim



U < 500V \equiv



interfaces à utiliser

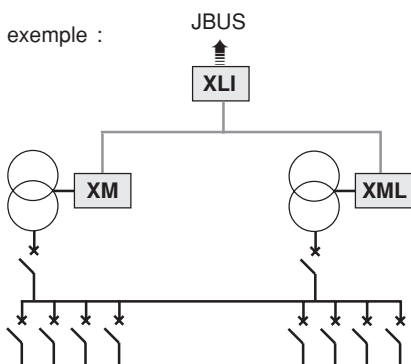
fonction de communication		configuration système (nombre d'appareils)		
		1 XML ou 1 XM	XM ou XML ≤ 4 et XL ≤ 8	
			sans couplage	avec couplage
liaison vers imprimante	XLI 300 + superviseur	XLI 300 + superviseur	XTU 300 + superviseur	
liaison JBUS	XLI 300	XLI 300 ¹	XTU 300 ²	
aucune	rien	XAS ³	XTU 300	

- XPI 300 : interface vers imprimante.
- XLI 300 : interface vers superviseur.
- XTU 300 : interface vers superviseur (couplage jeu de barre).
- XAS : boîtier d'alimentation BUS (si pas de XLI 300, XPI 300, XTU 300).

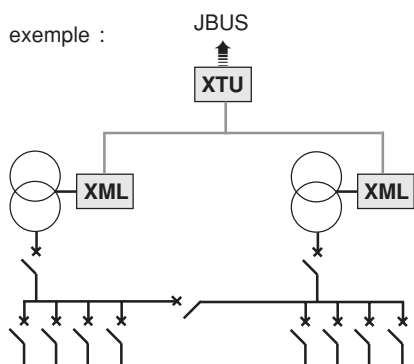
Références interfaces

alimentation auxiliaire	réf. XPI 300	réf. XLI 300	réf. XTU 300	réf. XAS
115 - 127V	50525	50515	50545	50520
220 - 240V	50526	50516	50546	50521
380 - 415V	50527	50517	50547	50522
500 - 525V	50528	50518	50548	50523

1 sans couplage

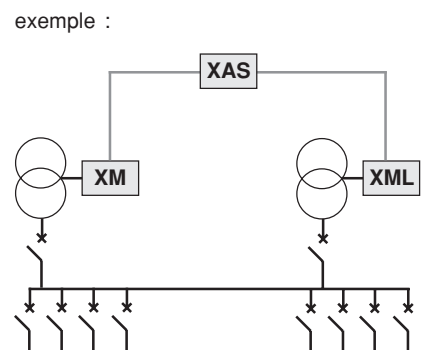


2 avec couplage



3 sans couplage

■ pas de communication vers l'extérieur sans interface.



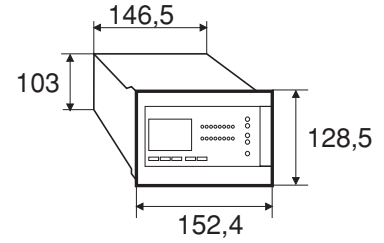
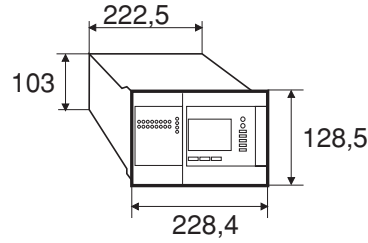
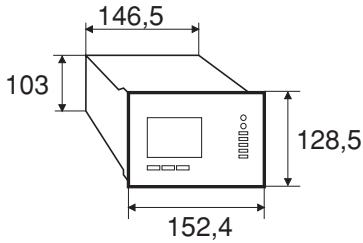
installez votre appareil

XM 300C

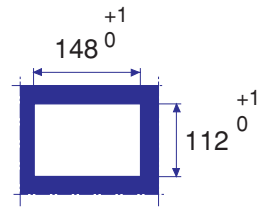
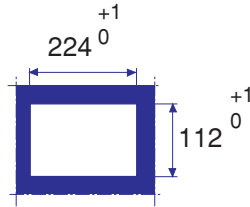
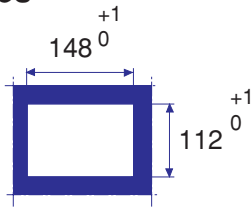
XML 308 / 316

XL 308 / 316

dimensions



découpes

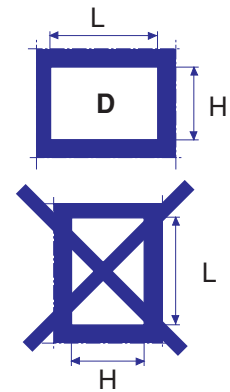
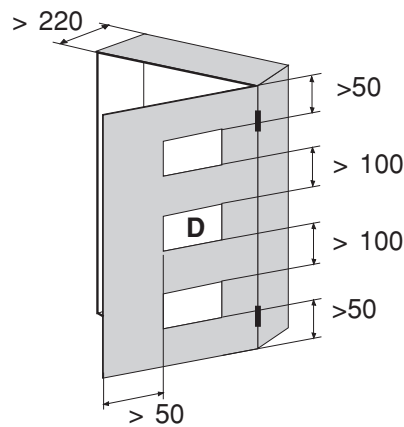


précautions

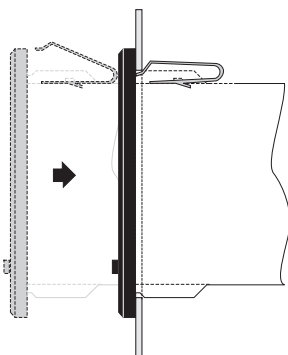
■ respectez les distances entre les appareils

■ montez les appareils horizontalement

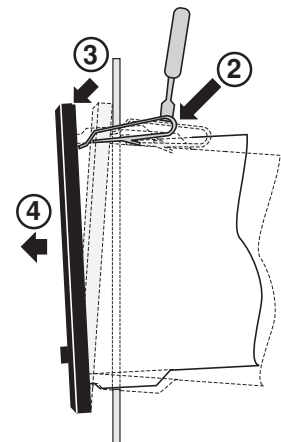
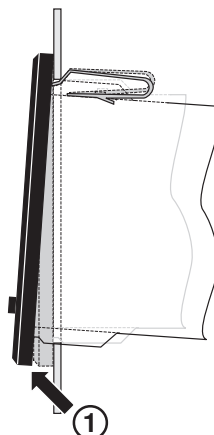
nota : pour une meilleure lisibilité de l'affichage, placez de préférence l'appareil à une hauteur minimale de 1m 70.



fixation



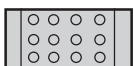
démontage



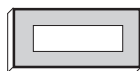
installez votre appareil

utilisez les accessoires spécifiques pour montage en armoire Prisma P

XM300C



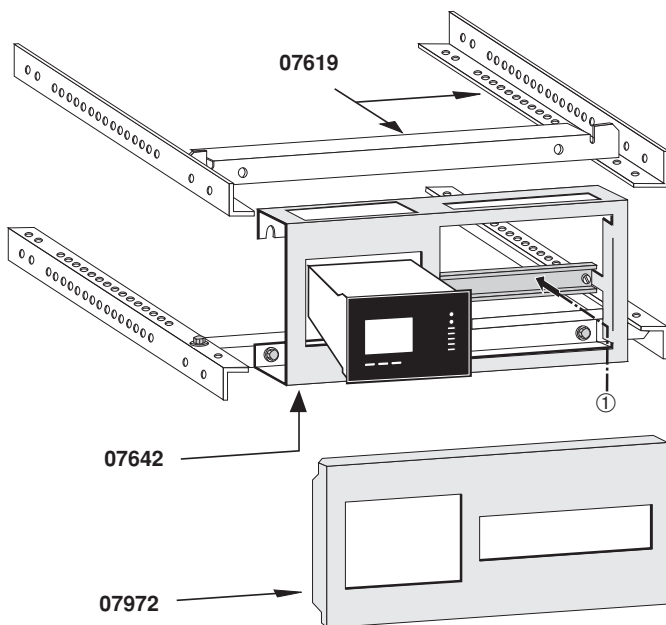
platine
référence :
07642



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**

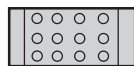


① - rail DIN pour montage boîtier du type Multi 9

■ configuration plastron :

- 1 XM300C + 3 XD301 ou
- 1 XM300C + 2 XD312 ou
- 1 XM300C + 1 XD301 et 1 XD312

XML 308 / 316 - XL 308 / 316



platine
référence :
07643



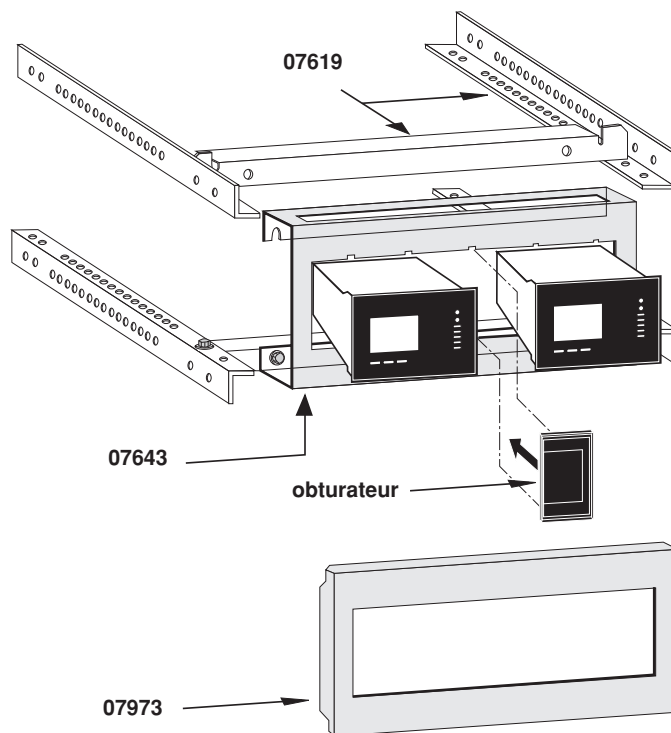
plastron
référence :
07973



obturateur

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

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

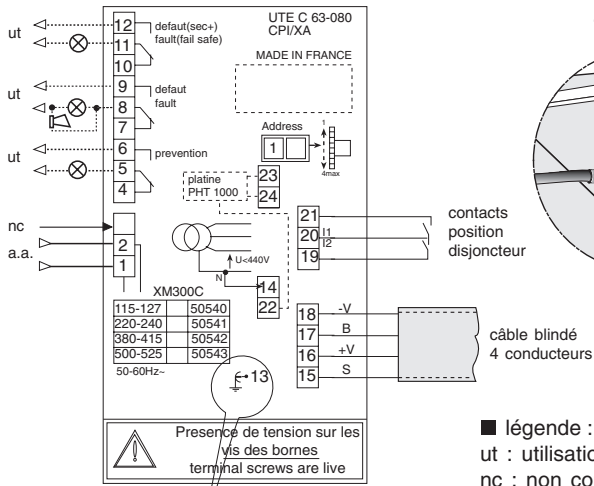


■ configuration plastron :

- 1 XML 308 /316 ou XM300C + 2 interfaces
(type XTU300, XLI300, XPI300, XAS)
- 1 XML 308 /116 ou XM300C + 1 XL308 ou 1 XL316

installez votre appareil

raccordez votre XM300C

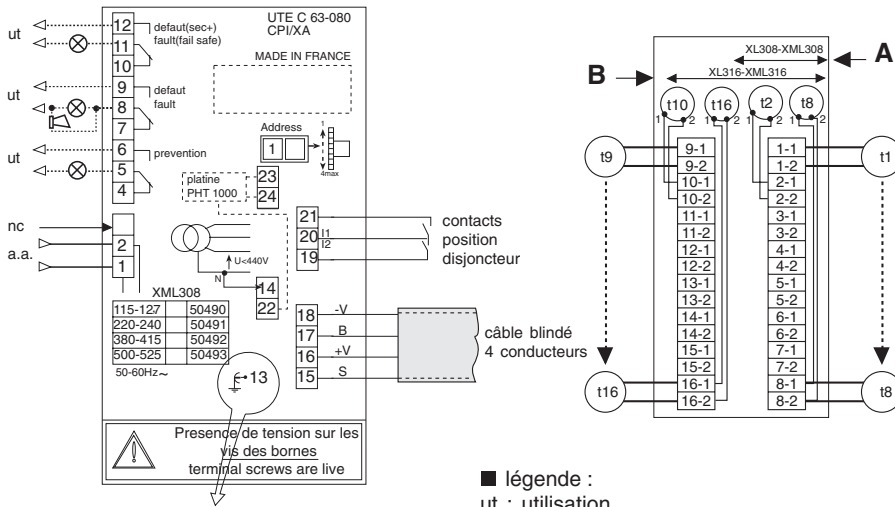


n° borne	fonction
----------	----------

4-5-6	relais seuil prévention.
7-8-9	1 ^{er} relais seuil défaut.
10-11-12	2 ^e relais seuil défaut 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.
1-2	alimentation auxiliaire.
13	masse de l'appareil à raccorder à la terre.
14	réseau / neutre ou phase.
15-16-17-18	sortie Bus communication.
19-20-21	entrées contacts position disjoncteur.

roue codeuse / adressage

raccordez votre XML308 ou XML316



n° borne	fonction
----------	----------

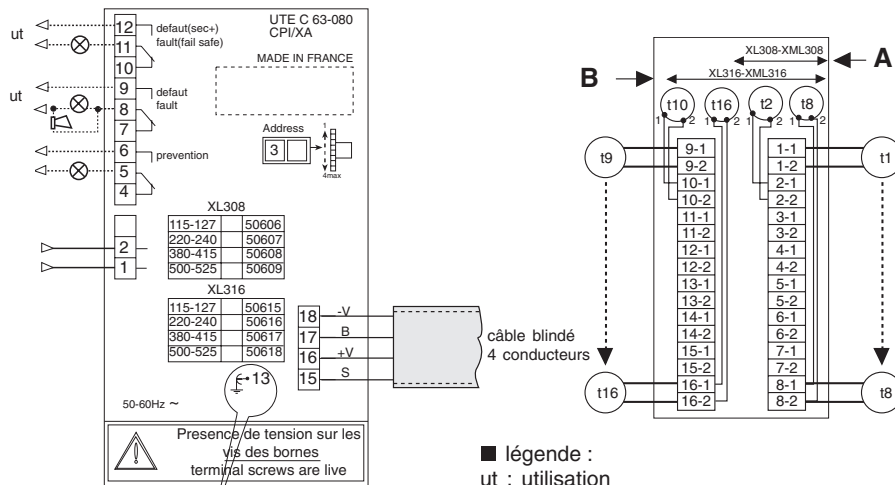
4-5-6	relais seuil prévention.
7-8-9	1 ^{er} relais seuil défaut.
10-11-12	2 ^e relais seuil défaut à sécurité positive. Le relais est désactivé soit en présence de défaut soit en cas de disparition accidentelle de la tension auxiliaire d'alimentation, soit en cas de panne de l'appareil.
1-2	alimentation auxiliaire.
13	masse de l'appareil à raccorder à la terre.
14	réseau / neutre ou phase.
15-16-17-18	sortie Bus communication.
19-20-21	entrées contacts position disjoncteur.

roue codeuse / adressage

A- câblage des tores pour les appareils 8 voies (XML308).

B- câblage des tores pour les appareils 16 voies (XML316).

raccordez votre XL308 ou XL316



n° borne	fonction
----------	----------

7-8-9	1 ^{er} relais seuil défaut.
10-11-12	2 ^e relais seuil défaut 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.
1-2	alimentation auxiliaire.
13	masse de l'appareil à raccorder à la terre.
15-16-17-18	sortie Bus communication.

roue codeuse / adressage

A- câblage des tores pour les appareils 8 voies (XL308).

B- câblage des tores pour les appareils 16 voies (XL316).

installez votre appareil

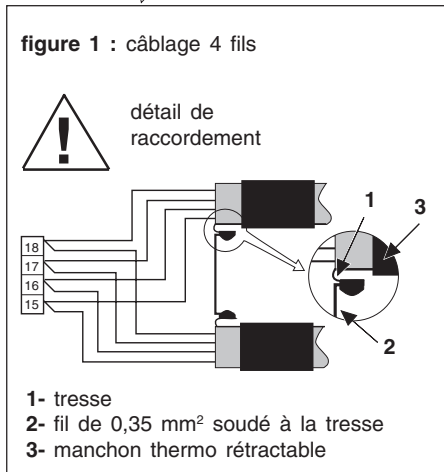
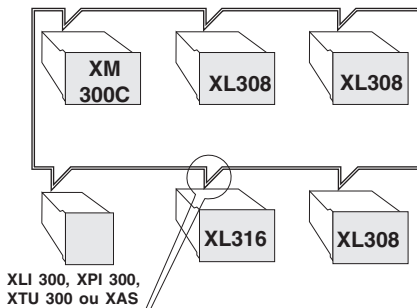
repérez vos départs

■ Une étiquette auto collante fournie avec votre notice d'exploitation, vous permet de repérer vos départs, ainsi que l'adresse de votre appareil.

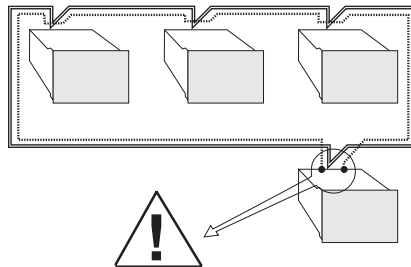
Schneider Electric Vigilohm System		adresse / 31 address.
tor.1 : escalier mécanique	tor.9 :	
tor.2 : four1	tor.10 :	
tor.3 : four2	tor.11 :	
tor.4 : four3	tor.12 :	
tor.5 : climatisation	tor.13 :	
tor.6 : ascenseur	tor.14 :	
tor.7 : bureau 1er étage	tor.15 :	
tor.8 : éclairage expédition	tor.16 :	

règles de câblage

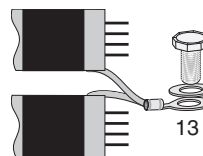
■ Bus de communication : il est conseillé de faire une boucle.



■ précaution



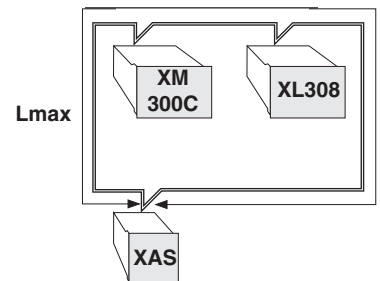
la tresse de masse ne doit être reliée que sur un appareil (de préférence avec l'interface; dans ce cas XAS).



■ longueur maximale. de câblage :



La longueur maximale à respecter est celle de la boucle.



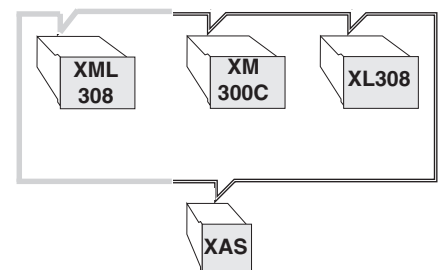
■ La capacité entre ligne doit-être inférieure à 100 nF.

■ La résistance totale doit être inférieure à 12 Ω.

installation d'un appareil sur un système déjà opérationnel

■ Sans XTU300, le système prend automatiquement en compte la présence d'un nouvel appareil.

■ Avec XTU300, l'appareil est pris en compte, dans la mesure où l'appareil a été décrit au niveau du paramétrage de XTU300.

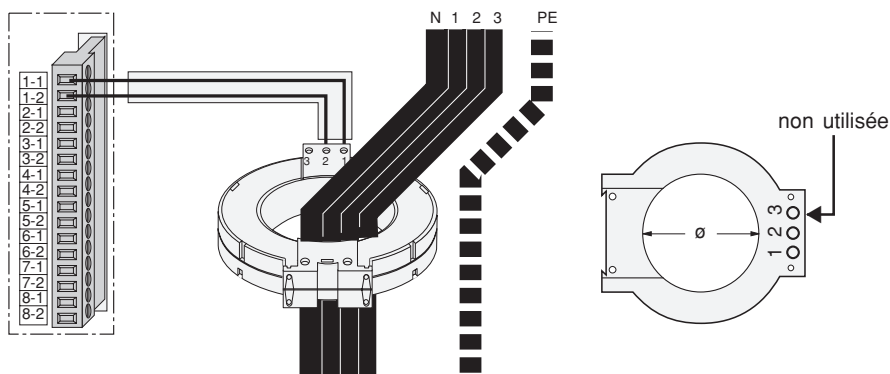


installez votre appareil

Tores

XML308 / 316 - XL308 / 316

câblage:



■ câble à utiliser
câble torsadé blindé 2 conducteurs
L max : 100 m

L (m)	réf.
20	50137
100	50136

nota : ne pas utiliser le blindage.

Types de tore: Tores à utiliser

■ Tores type A			■ Tores ouvrants type OA		
type	Ømm	réf.	type	Ømm	réf.
TA30	30	50437	POA	46	50485
PA50	50	50438	GOA	100	50486
IA80	80	50439			
MA120	120	50440			
SA200	200	50441			
GA300	300	50442			

Tores compatibles (au cas où vous en seriez déjà équipé)

■ Tores type XS			■ Tore type N		
type	Ømm	réf.	type	Ømm	réf.
XS30	30	50420	TN30	30	50105
XS50	50	50421	PN50	50	50106
XS80	80	50422	IN80	80	50107
XS120	120	50423	MN120	120	50108
XS200	200	50424	SN200	200	50109

Contacts de position disjoncteur

XM300C - XML308 / 316

câblage

■ 1^{er} cas :

- 1 seul CPI .

Vous n'avez pas à utiliser de contacts de position disjoncteur (ces entrées ne fonctionnent qu'en présence d'une interface XAS, XLI300, XP300 ou XTU300).

câbles à utiliser :

section : $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ et $\leq 1,5 \text{ mm}^2$

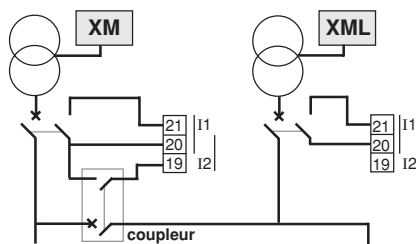
câble torsadé simple

Lmax = 300 m

nota : pour le mode de fonctionnement par changement de position de disjoncteur, voir la notice des interfaces (XLI300, XTU300).

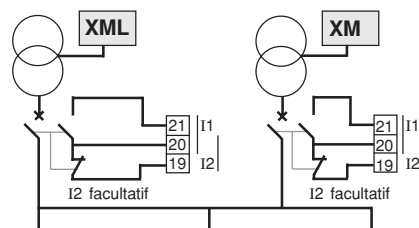
■ 2^{ème} cas :

-vous avez 1 XTU 300 ou 1XCU10



■ 3^{ème} cas :

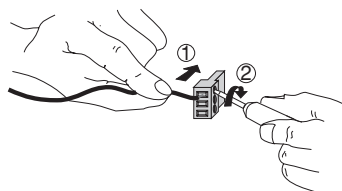
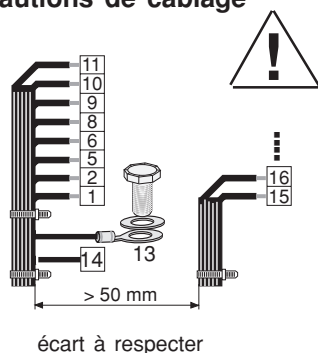
-vous avez 1 XLI 300 ou 1XPI 300 ou 1XAS.



Temps maxi entre le basculement du contact I1 et du contact I2 : 200 ms

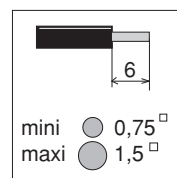
XM300C - XML308 / 316 - XL308 / 316

précautions de câblage

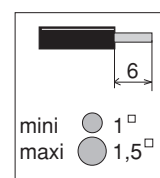


section de câble à utiliser

conducteur
souple



conducteur
rigide



■ ne pas fixer les torons sur l'appareil

installez votre appareil

caractéristiques électriques

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.	40 VA

raccordement sur réseau

tension de mesure (2,5 Hz)	5 V Eff
courant de mesure	5 mA
impédance 50 Hz	20 kΩ
R en continu	20 kΩ

bornes contacts position disjoncteur

tension de contact	24 V
intensité maxi	10 mA
R maxi de la boucle	50 Ω

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 : 0,075 mm ou 2g
 - 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)

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

Obligatoire en France et dans certains pays.

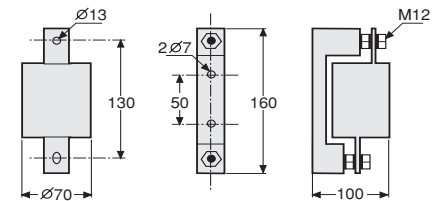
■ raccordement :

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

■ référence

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

Cardew C soacle



masse : 1 kg.

platine ZX

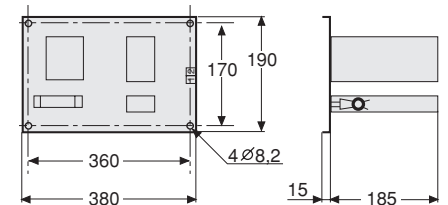
■ principe :

Impédance de limitation. Permet de créer un neutre impédant.

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

■ référence : 50159

platine ZX



platine PHT1000

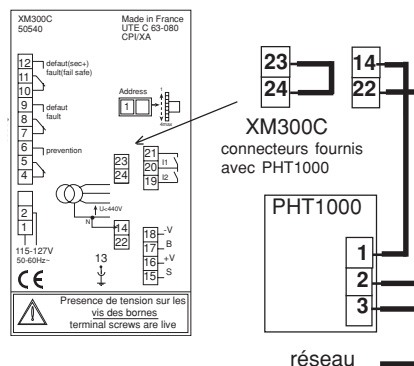
■ principe :

La platine PHT1000 permet l'utilisation du CPI XM300C sur des réseaux alternatifs présentant des tensions entre phases:

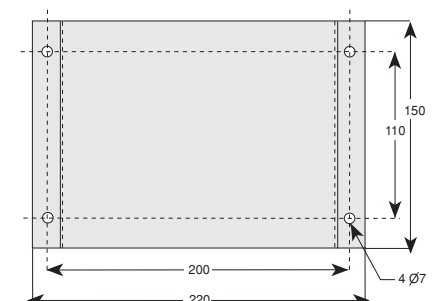
- neutre accessible
760 V < U < 1700 V
- neutre non accessible
440 V < U < 1000 V
- réseaux continus
500 V < U < 1200 V

■ référence : 50248

■ raccordement :



platine PHT1000



adrezsez votre appareil

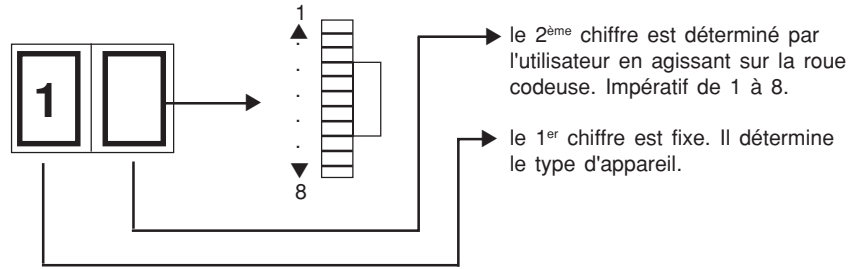
communication

La communication est assurée par l'intermédiaire d'un BUS. Tous les échanges transitent via le BUS et permettent le dialogue des appareils entre eux.

nota : Le protocole des appareils est du type "**accès aléatoire**". Il est nécessaire que tous les appareils du système soient adressés.

adressage des appareils

L'adressage des appareils s'effectue par l'intermédiaire de la roue codeuse située sur la face arrière de l'appareil.

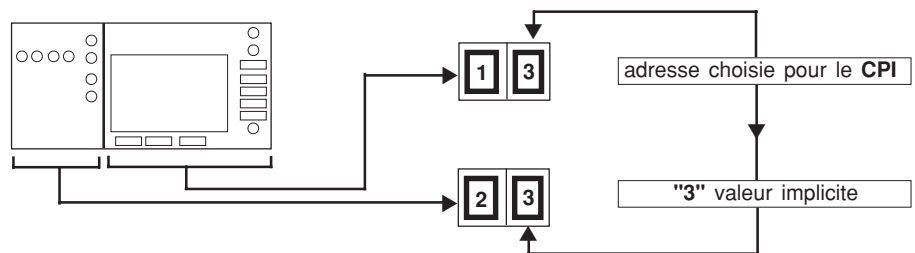


détermination de l'adresse

	adressage appareils			
	XM300C	XML308 / 316		XL308 / 316
		CPI	localisateur	
<p>fixe →</p>	1	1	2	3
	1 à 4	1 à 4	prend la valeur du CPI voir exemple	1 à 8

exemple :

Le deuxième chiffre de l'adresse de la partie localisateur du XML est implicitement fixé à la valeur du chiffre choisi pour la partie CPI.



précaution



Deux CPI (XM300C et XML) ou deux localisateurs ne peuvent avoir la même adresse.

nota : ce genre d'anomalie n'est pas détectée et conduit à des dysfonctionnements.

exemple	XM300C	XML308	XL308	XL308
adresse				

mettez en service

prenez garde

XM300C - XML308 / 316

XL308 / 316

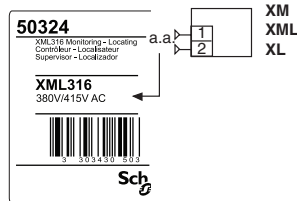
Lors de l'essai diélectrique (de l'ensemble dans lequel est monté l'appareil) les bornes 1, 2 et 14 doivent impérativement être déconnectées.
Après l'essai diélectrique, reconnectez les bornes 1, 2 et 14.

Lors de l'essai diélectrique (de l'ensemble dans lequel est monté l'appareil) les bornes 1 et 2 doivent impérativement être déconnectées.
Après l'essai diélectrique, reconnectez les bornes 1 et 2.

**avant de mettre
sous tension vérifiez :**



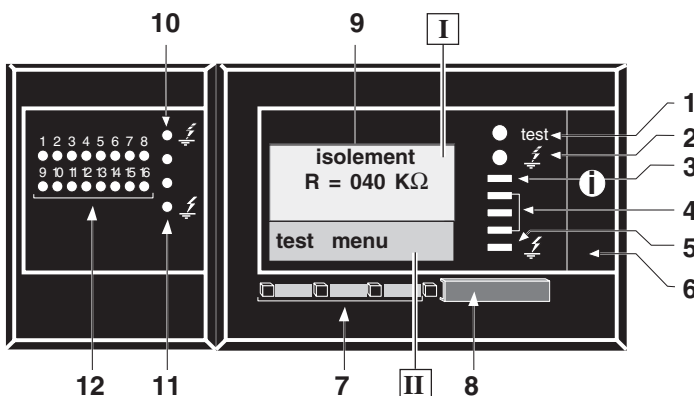
1 - la cohérence de tension de votre appareil.



2 - que tous les appareils soient adressés correctement.

3 - que le câblage du BUS de communication ainsi que celui des tores soient correctement réalisés.

présentation de la face avant



1. voyant rouge d'autotest. Signale les défaillances internes du CPI.
2. voyant orange. Signale la présence de défauts fugitifs.
3. voyant vert "isolement bon".
4. échelle lumineuse. Signale une baisse d'isolement. Le nombre de voyants allumés est proportionnel à la baisse d'isolement.
5. voyant rouge "défaut d'isolement".
6. tiroir contenant une notice d'exploitation
7. touches de dialogue.

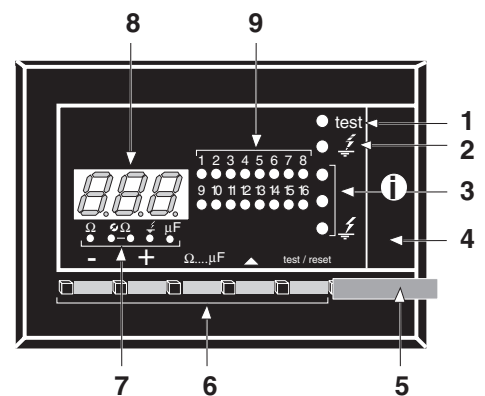
8. capot plombable (verrouillage des réglages)

9. écran d'affichage des mesures et des paramètres de fonctionnement.

I : zone d'affichage des différents écrans à visualiser ou à modifier

II : zone de dialogue. Celle-ci donne la fonction de chacune des touches.

10. voyant orange. Signale la présence de défauts fugitifs.
11. visualisation de l'état d'isolement de chaque départ.
 - voyant vert "isolement bon".
 - voyant orange non utilisé.
 - voyant rouge "défaut d'isolement".
12. voyants de localisation du départ en défaut.

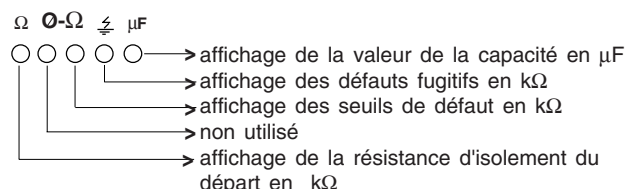


1. voyant rouge d'autotest. Signale les défaillances internes du XL.
2. voyant orange. Signale la présence de défauts fugitifs.
3. visualisation de l'état des départs.
 - voyant vert "isolement bon".
 - voyant orange non utilisé.
 - voyant rouge "défaut d'isolement".

4. tiroir contenant une notice d'exploitation

5. capot plombable (verrouillage des réglages)

6. touches de dialogue.
7. voyants de signalisation des mesures affichées.



8. écran d'affichage des mesures.
9. voyants de localisation du départ en défaut.

mettez en service

mise sous tension

Quel que soit l'ordre de mise sous tension des appareils, tous les appareils effectuent leur autotest et communiquent avec les autres pour les informer de leur présence sur le système.

temps de prise en compte du système :

- mise sous tension de tous les appareils en même temps : **1mn 06s**
- rajout d'un localisateur sur un système déjà sous tension : **1mn 06s**
- rajout d'un tore sur un localisateur : **coupez brièvement l'alimentation auxiliaire de l'appareil concerné et attendez la fin de l'autotest.**

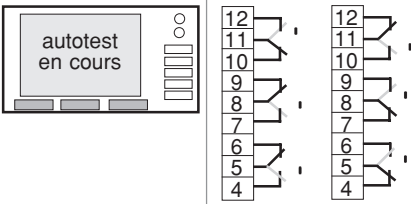
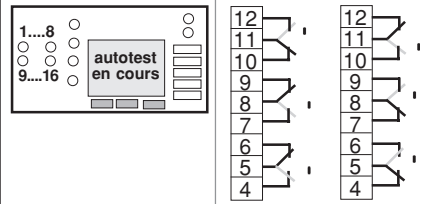
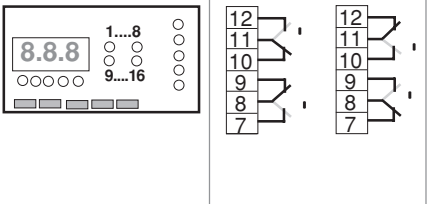
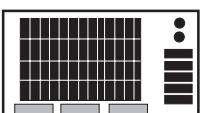
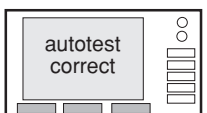
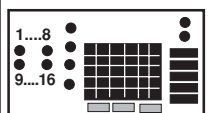
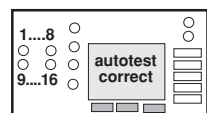
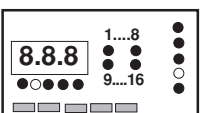
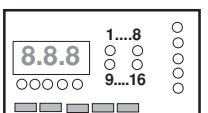
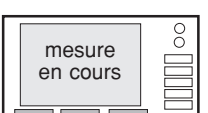
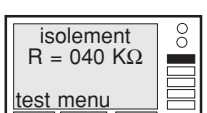
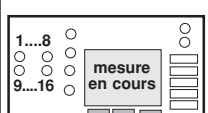
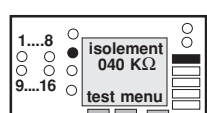
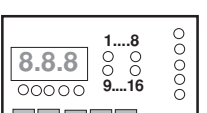
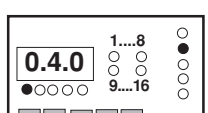
autotest

Cet autotest permet de tester l'électronique interne de votre appareil.

l'autotest de chaque appareil s'effectue :

- à chaque mise sous tension (sans relais)
- toutes les 6 heures (sans relais)
- sur chaque demande de l'opérateur (avec ou sans relais)

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

XM300C	XML308 / 316	XL308 / 316
<p>durée : 40 secondes</p> <p>1. test de l'électronique du XM</p> <p>2. test des relais de sorties (si celui-ci est demandé par l'opérateur. Voir page 27)</p> 	<p>durée : 40 secondes</p> <p>1. test de l'électronique du XML</p> <p>2. test des relais de sorties (si celui-ci est demandé par l'opérateur. Voir page 27)</p> 	<p>durée : 40 secondes</p> <p>1. test de l'électronique du XL</p> <p>2. test des relais de sorties (si celui-ci est demandé par l'opérateur. Voir page 27)</p> 
<p>durée : 1 seconde</p> <p>3. test de l'écran et des voyants de signalisation</p>  <p>durée : 5 secondes</p> <p>4. autotest correct</p> 	<p>durée : 1 seconde</p> <p>3. test de l'écran et des voyants de signalisation</p>  <p>durée : 5 secondes</p> <p>4. autotest correct</p> 	<p>durée : 1 seconde</p> <p>3. test de l'écran et des voyants de signalisation</p>  <p>durée : 5 secondes</p> <p>4. autotest correct</p> 
<p>durée : 20 secondes</p> <p>5. mesure de la résistance équivalente du réseau (Risol)</p> <p>6. affichage de Risol</p>  	<p>durée : 20 secondes</p> <p>5. mesure de la résistance équivalente du réseau (Risol)</p> <p>6. affichage de Risol</p>  	<p>durée : 20 secondes</p> <p>5. mesure de la résistance équivalente du réseau (Risol)</p> <p>6. affichage de Risol</p>  

Si vous avez un problème au cours de l'autotest, suivez les instructions des pages 50 et 51.

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, ...).

Sd : seuil de **défaut**. Sd est déterminé par le service entretien (en accord avec l'organisme de contrôle). Son 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 immédiate (si un deuxième défaut survenait 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).

Io max : courant de fuite à la terre maximum tolérable dans l'installation (courant résistif + courant capacitif).
Risol : résistance d'isolement mesurée par le CPI.

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

CPI pilote : le CPI est pilote pour les localisateurs lorsqu'il injecte sur la partie de l'installation où ils se trouvent (XL).

réglages des seuils

Chaque CPI possède un seuil de défaut et un seuil de prévention. Chaque départ de localisateur (XL ou XML) ne possède qu'un seuil de défaut.

- pré-réglage de **Sp** en usine

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

conseil de réglage de **Sp**

$$Sp = 0,8 \times \text{Risol}$$

$$Sp > 1,1 \text{ Sd}$$

- pré-réglage de **Sd** en usine

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

conseil de réglage de **Sd**

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

- plage de réglage des seuils du CPI (XM et XML). **Sd** : de 0,2 K Ω à 99,9 K Ω
Sp : de 1 K Ω à 300 K Ω

- plage de réglage de **Sd** du XL : **Sd** : de 0,2 K Ω à 99,9 K Ω

- plage de lecture de la résistance d'isolement mesurée :

CPI (XM XML) : de 0,1 K Ω à 999 K Ω

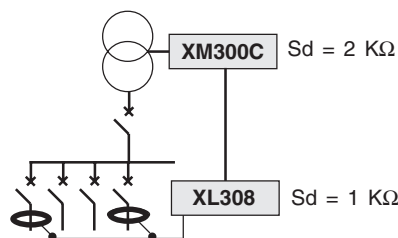
XL : de 0,1 K Ω à 999 K Ω

cohérence des réglages

- Sauf cas particulier, il est conseillé de régler tous les seuils de défauts à la même valeur.

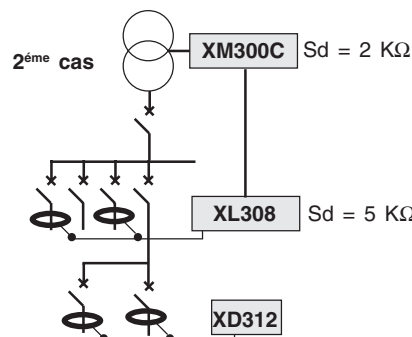
- Utilisez la fonction autoréglage pour régler simultanément tous les seuils de défauts à la même valeur (voir page 41).

cas particuliers 1^{er} cas



Le seuil de défaut sur un départ XL est inférieur au seuil de défaut du contrôleur permanent d'isolement :

- **conséquence** : Si le défaut est compris entre les deux seuils de défauts, seul le CPI signale le défaut.



Le seuil de défaut sur un départ XL est supérieur au seuil de défaut du CPI :

- **conséquence** : Si le défaut est compris entre les deux seuils de défauts, le CPI ne signale pas le défaut. Seul le XL signale le défaut.

contrôlez votre réseau

introduction

La gamme Vigilohm System (XM300C - XML308/316 - XL308/316) vous permet de mesurer en permanence la résistance d'isolement et la capacité de votre réseau par rapport à la terre.

Pourquoi mesurer la résistance d'isolement ?

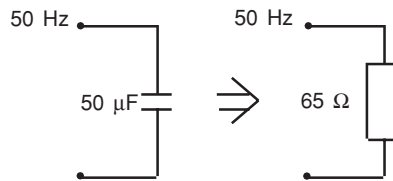
Lorsque l'isolement de votre réseau se dégrade, c'est la résistance d'isolement de votre réseau qui baisse; c'est pourquoi il est important de la mesurer en permanence.

Pourquoi mesurer la capacité du réseau par rapport à la terre?

L'impédance capacitive, si elle est trop faible, peut aussi devenir un facteur de risque pour l'installation.

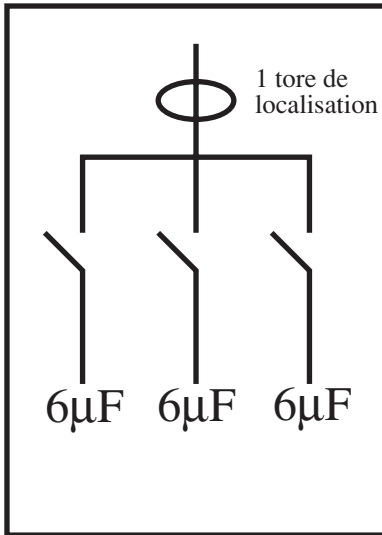
Exemple :

Une capacité totale de $50 \mu\text{F}$ correspond à une impédance capacitive de 65Ω (à 50 Hz).
En cas de défaut d'isolement, cette impédance capacitive permet la circulation de courants différentiels pouvant nuire à la sécurité d'exploitation de votre réseau.

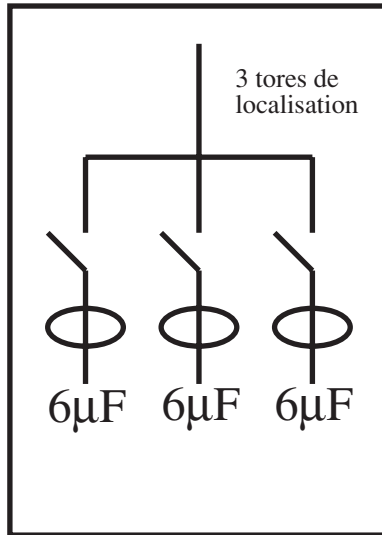


Limitez l'impédance capacitive de votre réseau !

Sur les départs fortement capacitifs, segmentez votre recherche de défaut !



configuration 1



configuration2

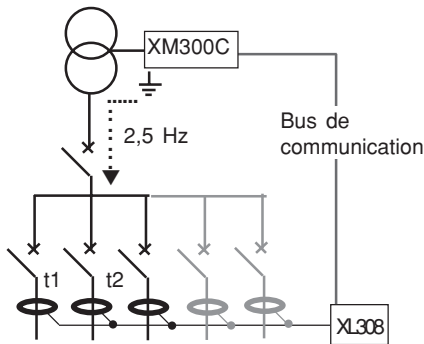
Si la capacité totale est supérieure à $15 \mu\text{F}$, utilisez de préférence la configuration 2.

(Un courant différentiel trop important ($>3\text{A}$) dans le tore de localisation peut gêner le fonctionnement du localisateur).

contrôlez votre réseau

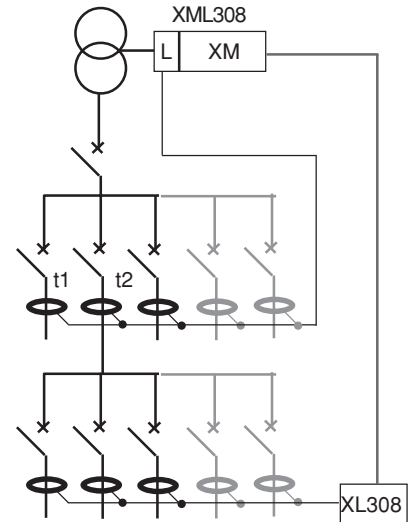
fonctionnement

■ Le **CPI** injecte en permanence une tension basse fréquence de 2,5 Hz et mesure la résistance d'isolement du réseau.
Le localisateur (partie localisateur de XML ou XL) dialogue en permanence avec le **CPI**, et mesure la résistance d'isolement de chaque départ.



■ Lorsque la liaison du **BUS de communication** est coupée, ou lorsque le **CPI** par défaillance ne communique plus avec le localisateur (partie localisateur de XML ou XL), celui-ci passe en **fonctionnement de sécurité (mode détecteur)**.

Afin d'éviter des risques de rupture, il est conseillé de privilégier le câblage en boucle.



Temps de réponse : TR (temps maximum entre deux mesures)

■ **CPI** :

XM300C : 10 secondes
XML : 15 secondes

■ localisateurs XL

$$TR = (10 \text{ sec.}) \times n^*$$

soit un temps maximum de :
XL308: 10 sec. x 8 = 1 mn. 20 sec.
XL316: 10 sec. x 16 = 2 mn. 40 sec

■ localisateurs XML

$$TR = (15 \text{ sec.}) \times n^*$$

soit un temps maximum de :
XML308: 15 sec. x 8 = 2 mn.
XML316: 15 sec. x 16 = 4 mn.

*N est le nombre de tores connectés

*N est le nombre de tores connectés

fonctionnement de sécurité

Le localisateur se met dans cet état pour **deux raisons** :

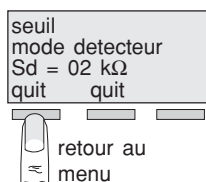
- Son CPI pilote est en panne : dans ce cas il faut intervenir sur ce CPI
- Le bus de communication est interrompu : dans ce cas il faut vérifier son câblage

Ceci a pour conséquences sur l'affichage :

XM300C - XML308 / 316

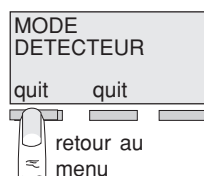
■ visualisation du seuil défaut du localisateur de votre XML.

l'écran final devient :



la valeur de **Sd** est automatiquement fixée à 2 kΩ

■ la visualisation de R et C, et la modification de seuil du localisateur de votre XML n'est pas possible. La partie localisateur du XML fonctionne comme un XD301, XD312. C'est à dire qu'il détecte le courant injecté par le CPI et signale si le départ est en défaut (il ne calcule pas la valeur de la résistance d'isolement). L'écran final devient :



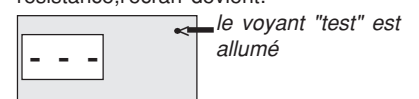
XL308 / 316

■ lorsque un localisateur est en mode détecteur, tous les seuils de défaut sont fixés à 2 kΩ. L'écran devient :



Dans ce cas, le localisateur fonctionne comme un XD301 / XD312. Il compare alors la valeur du courant à un seuil donné (2 kΩ).

■ En mode visualisation de la résistance, l'écran devient :



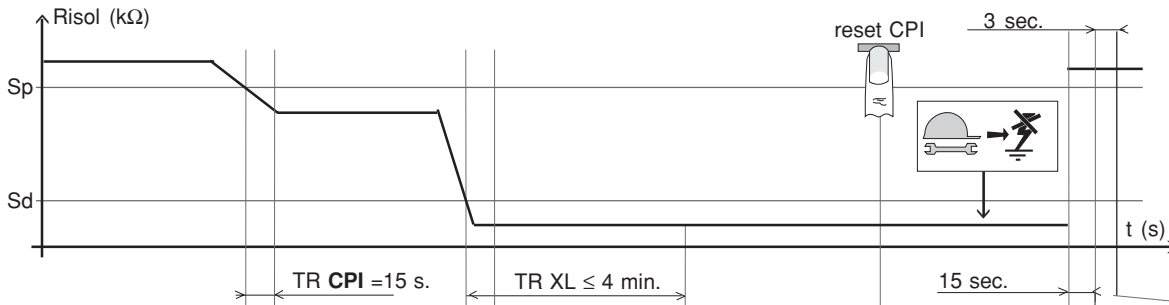
Remarque: Ce fonctionnement n'est pas un état normal pour le localisateur et nécessite une intervention (voir page 51).

contrôlez votre réseau

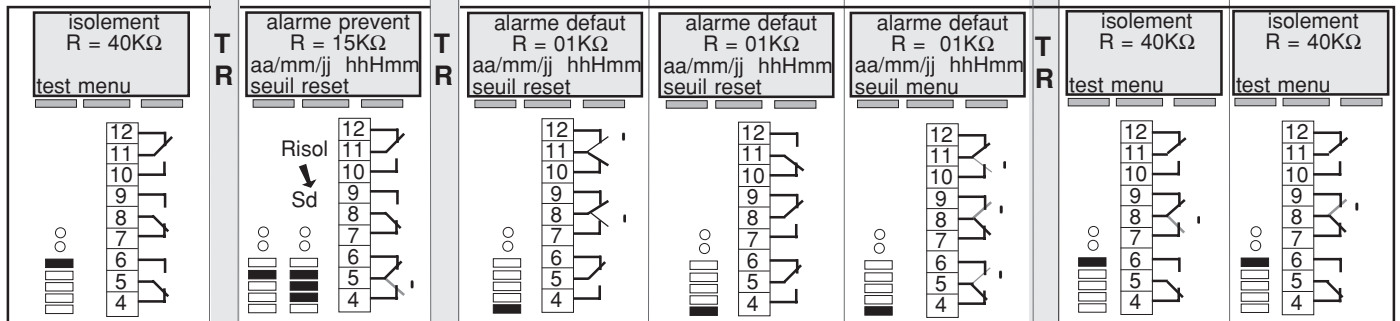
exemples de fonctionnement

exemple 1 : dépassement du seuil prévention suivi d'un dépassement du seuil défaut

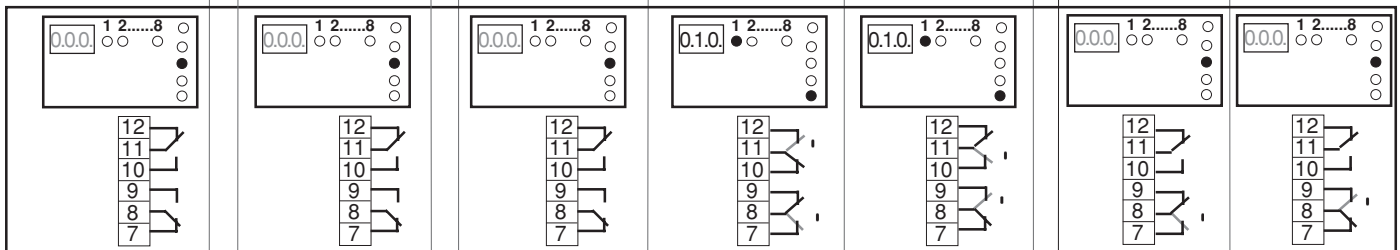
légende :  voyant allumé



visualisation des écrans / état des voyants et des relais du XM 300 ou XML 308 / 316



état des voyants et des relais du XL

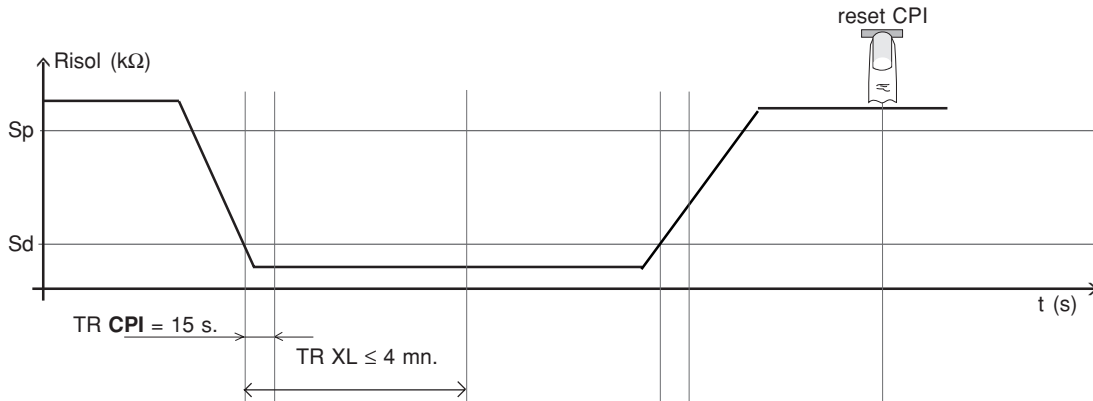


contrôlez votre réseau

exemples de fonctionnement

exemple 2 : apparition et disparition d'un défaut fugitif

légende :  voyant allumé



visualisation des écrans / état des voyants et des relais du XM 300 ou XML 308 / 316

<p>isolement R = 40KΩ</p> <p>test menu</p>	T	<p>alarme défaut R = 01KΩ aa/mm/jj hhHmm seuil reset</p>	R	<p>alarme défaut R = 01KΩ aa/mm/jj hhHmm seuil reset</p>	T	<p>isolement R = 40KΩ</p> <p>seuil reset</p>	R	<p>isolement R = 40KΩ</p> <p>test menu</p>	<p>Les défauts fugitifs sont mémorisés par le CPI.</p> <p>Il vous est possible de visualiser les 3 derniers défauts fugitifs sous le mode visualisation. (voir page 30)</p>
--	---	--	---	--	---	--	---	--	--

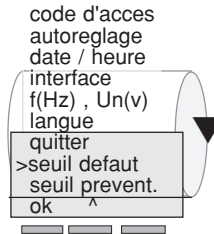
état des voyants et des relais du XL

					<p>Les défauts fugitifs sont mémorisés par le XL.</p> <p>Il vous est possible de visualiser le dernier défaut fugitif sous le mode visualisation (XL ou CPI). (voir page 49)</p>
--	--	--	--	--	---

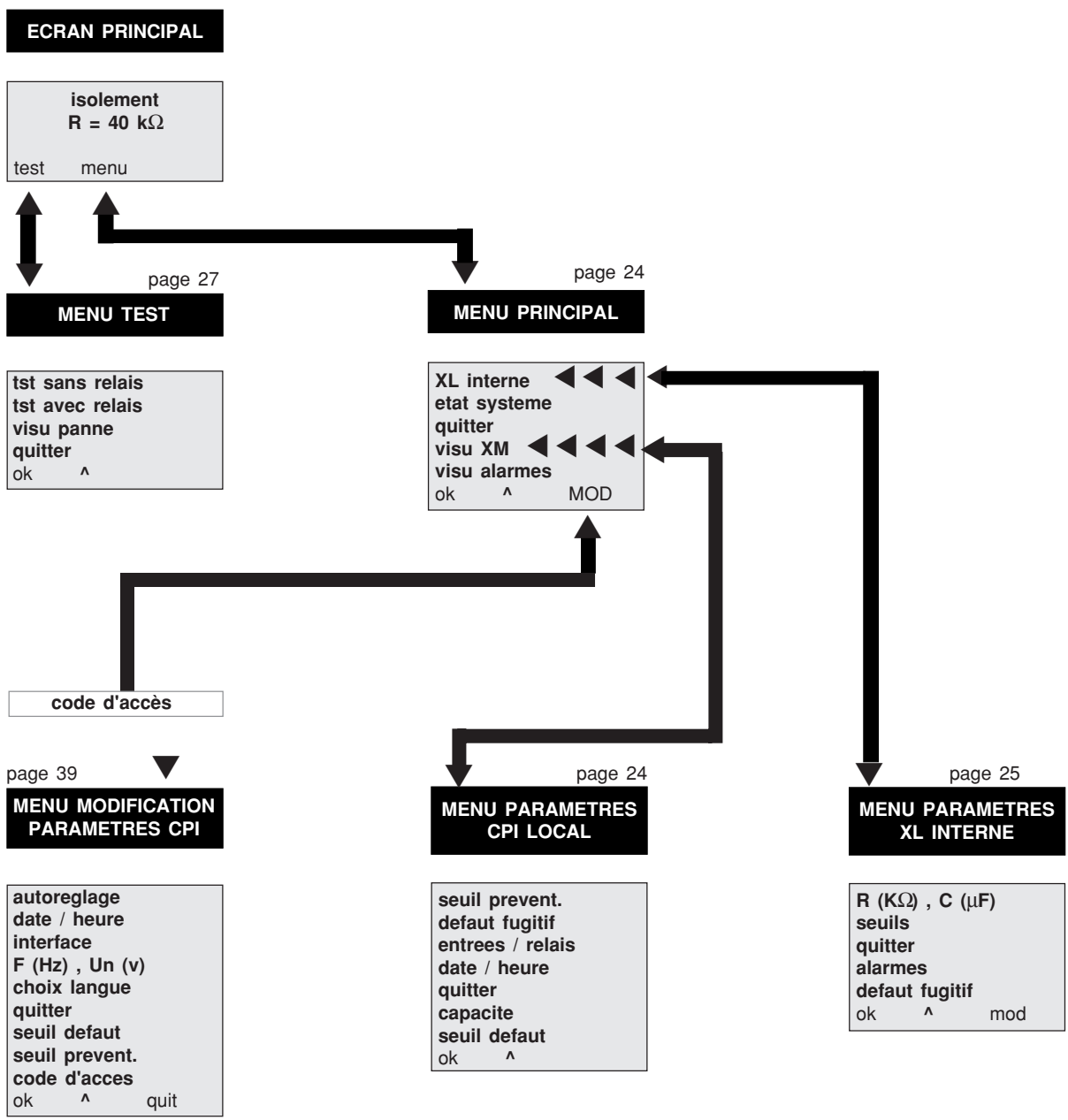
exploitez votre XM ou XML

fonctionnement

Le dialogue avec votre appareil, s'effectue à l'aide de menus déroulants unidirectionnels. La touche \wedge permet d'obtenir le défilement des options proposées. La touche ok permet de valider les déplacements dans le synoptique des menus. Lorsque aucune demande n'est effectuée, votre appareil présente un écran d'état (voir description des écrans d'état p 22).



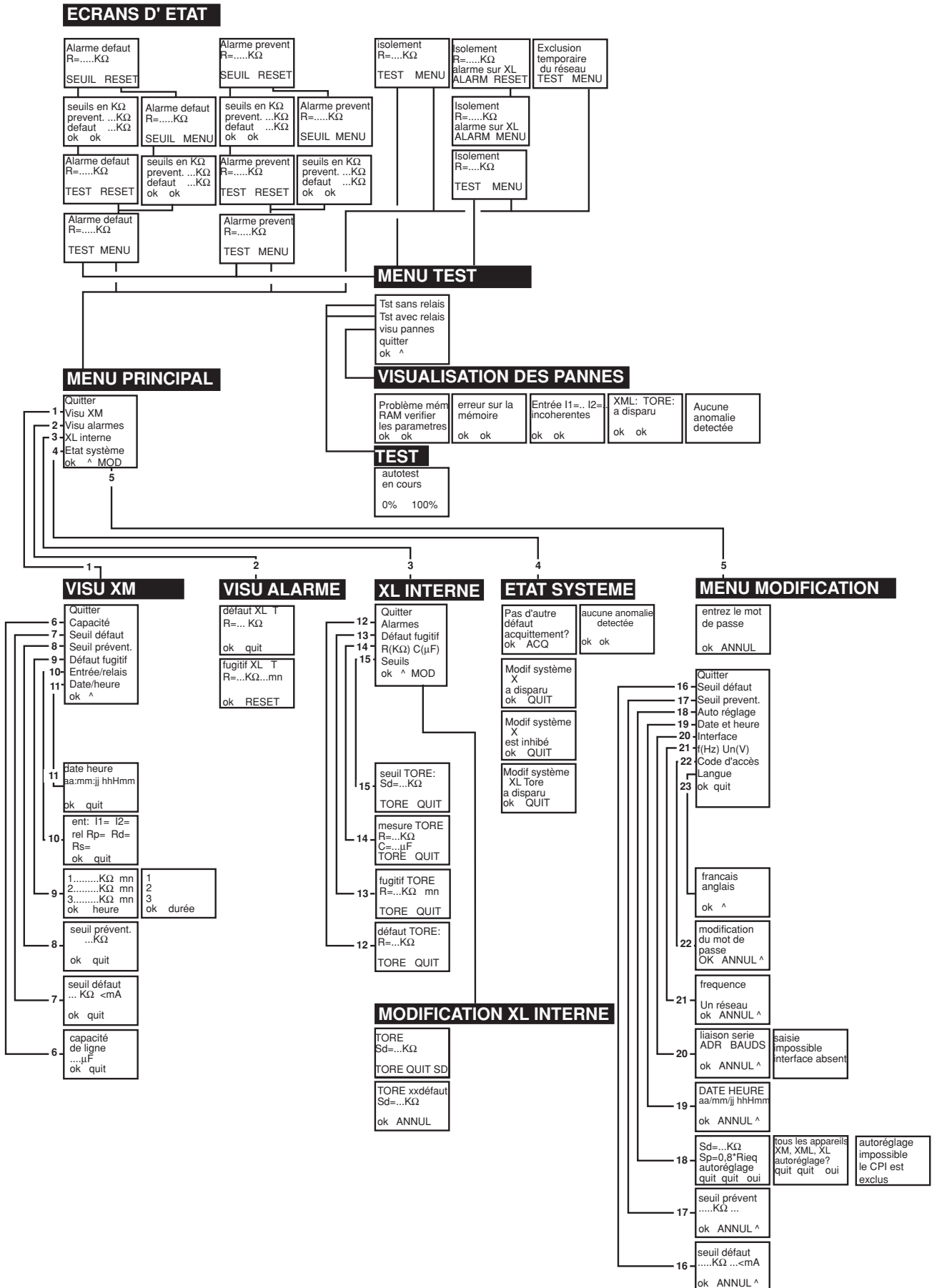
synoptique des menus



Remarque: tout les menus présentés ici sont des menus déroulants unidirectionnels.

exploitez votre XM ou XML

synoptique des écrans



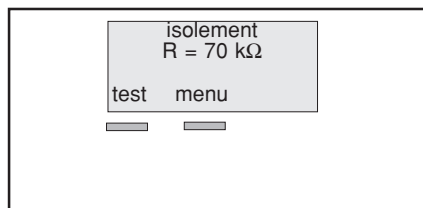
écrans d'état

Sans action sur le clavier, votre appareil vous indique dans quel état il se trouve. Les états suivants sont possibles :

- affichage de la valeur de la résistance d'isolement du réseau
- affichage de la présence d'un défaut sur le réseau
- affichage du franchissement de seuil préventif
- affichage de défaut sans détection du cpi
- affichage d'exclusion temporaire du réseau

affichage de la valeur de la résistance d'isolement du réseau

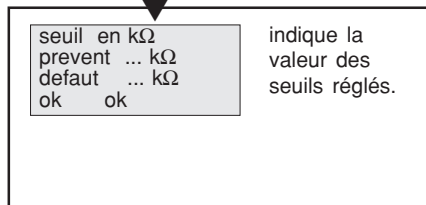
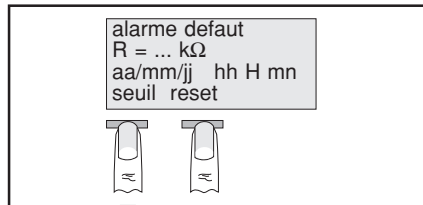
Cette configuration est la configuration normale de votre appareil, lorsqu'il ne se passe rien sur le réseau



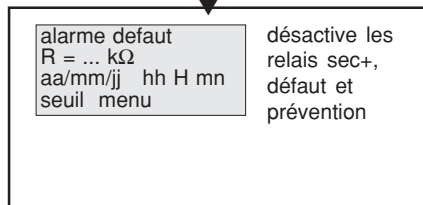
affichage de la présence de défaut sur le réseau

Pour se trouver dans cette configuration, il faut qu'un défaut d'isolement soit apparu sur le réseau tel que :

Risol < Sd



indique la
valeur des
seuils réglés.

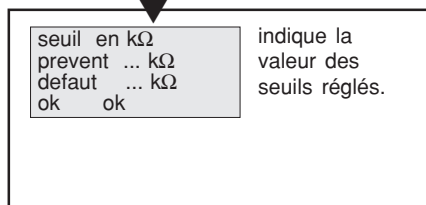
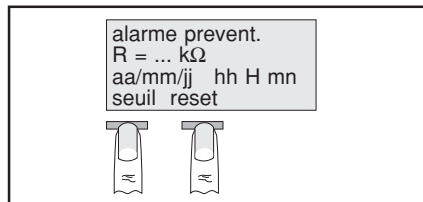


désactive les
relais sec+,
défaut et
prévention

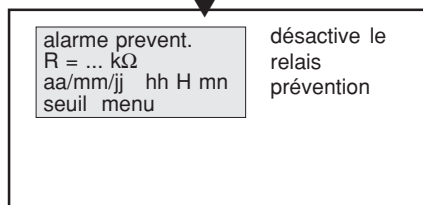
affichage du franchissement de seuil préventif

Pour se trouver dans cette configuration, il faut que la valeur d'isolement du réseau soit comprise entre les seuils Sd et Sp préétablis.

Sd < Risol < Sp



indique la
valeur des
seuils réglés.



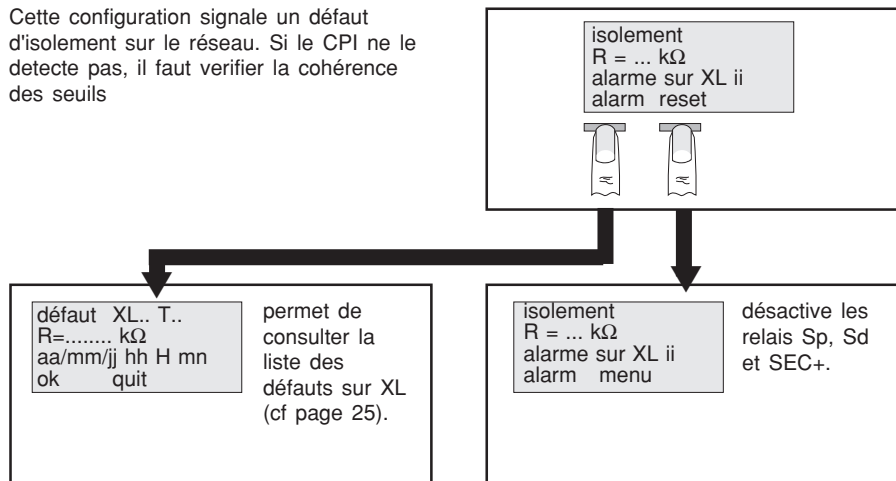
désactive le
relais
prévention

exploitez votre XM ou XML

écrans d'état

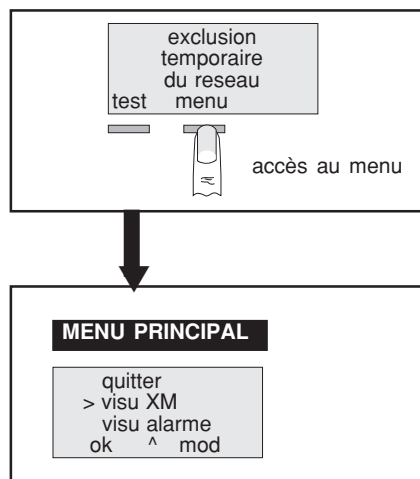
affichage de défaut non détecté par le CPI mais détecté par un localisateur

Cette configuration signale un défaut d'isolement sur le réseau. Si le CPI ne le détecte pas, il faut vérifier la cohérence des seuils



affichage d'exclusion temporaire du réseau

Cette configuration indique que votre appareil est provisoirement exclu du réseau. Un autre CPI injecte sur le réseau. Vous pouvez accéder au menu.



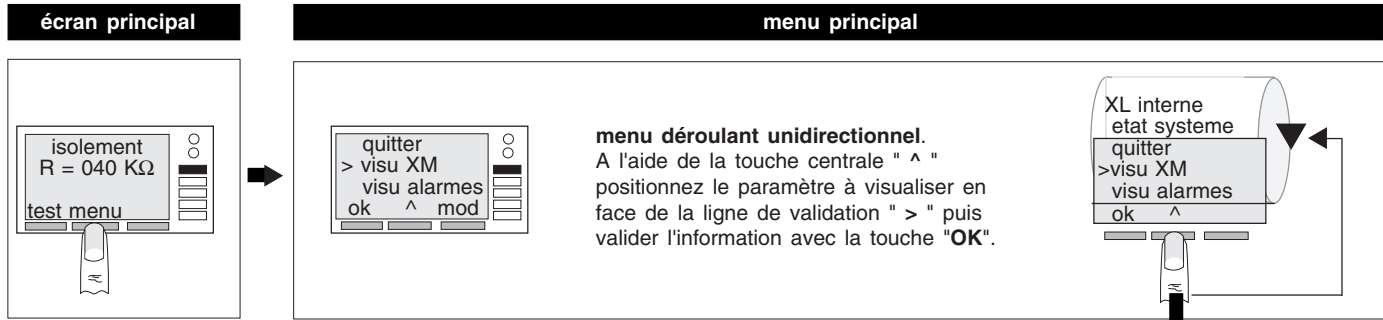
exploitez votre XM ou XML

Pour une meilleure compréhension de l'exploitation de votre appareil, ayez le réflexe de vous reporter au **synoptique des menus** page 20, lorsque vous serez face à **une écriture sur fond noir.**

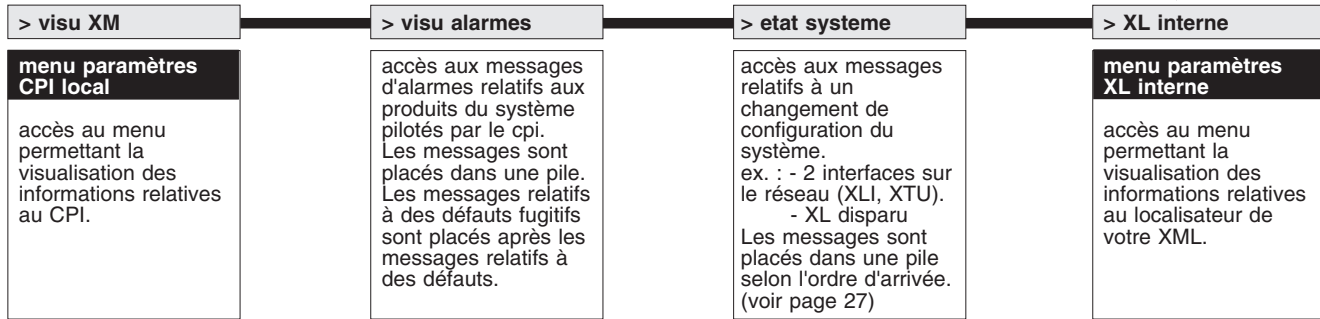
Description des écrans

description des écrans du menu principal

A partir du menu principal vous pouvez visualiser les informations relatives au CPI et aux autres produits du système (XL, XML).



écrans du menu principal



description des écrans du menu paramètres CPI local

paramètre à valider	écran visualisé	commentaire
menu paramètres CPI local	seuil defautkΩ aa/mm/jj hh H mn ok quit	affichage de la valeur du seuil de défaut (voir p 28).
> seuil defaut	seuil preven.kΩ aa/mm/jj hh H mn ok quit	affichage de la valeur du seuil de prévention (voir p 29).
> seuil prevent.	capacite de ligne en μF ok quit	affichage de la capacité du réseau (voir p 31).
> capacite	1kΩ :mn 2kΩ :mn 3kΩ :mn ok heure	affichage des trois derniers défauts fugitifs. Si XTU 300, XLI 300 ou XPI 300 existe, la date et l'heure à laquelle sont intervenus les défauts sont affichées (voir p 30).
> defauts fugitifs	date heure aa/mm/jj hh H mn aa/mm/jj hh H mn ok quit	affichage de la date et de l'heure. Voir page 42 pour la saisie de la date et de l'heure.
> date / heure	entree I1=0/1 I2=0/1 relais RP=0/1 RD=0/1 RS=0/1 ok quit	affichage de l'état des sorties position disjoncteur et position des relais (prévention, défaut, sec+).
> entrees / relais		

Description des écrans

description des écrans XL interne

paramètre à valider	écran visualisé	commentaire
menu paramètres XL interne > R (kΩ) , C (μF)	mesures tore : .. R =kΩ C =μF tore quit	visualisation de la résistance et de la capacité de chaque départ. voir page 35
> seuils	seuil tore : .. Sd =kΩ tore quit	visualisation des seuils défaut de chaque départ (voir p 34).
> alarmes	défaut tore : .. R =kΩ aa/mm/jj hh H mn tore quit	visualisation des défauts de chaque depart (voir p 32).
> défaut fugitif	fugitif tore : .. R =kΩ aa/mm/jj hh H mn tore reset	visualisation des défauts fugitifs sur tous les départs (voir p 33).

description des écrans visu alarmes

paramètre à valider	écran visualisé	commentaire
menu principal > visu alarmes	défaut XL .. T .. R =kΩ aa/mm/jj hh H mn ok quit	visualisation de la résistance de défaut (défaut / appareil et tore) voir page 36. ex : XL31 T01 Si XTU 300, XLI 300 ou XPI 300 existe, affichage de la date et de l'heure.
	fugitif XL .. T .. R =kΩ aa/mm/jj hh H mn ok reset	affichage des défauts fugitifs. Si XLI 300, XTU 300 ou XPI 300 existe la date et l'heure d'apparition des défauts fugitifs sont affichés.

description des écrans état système

paramètre à valider	écran visualisé	commentaire
menu principal > etat systeme	modif systeme X...(PI - LI - TU) est inhibe ok quit	visualisation de l'interface inhibé (voir p 37). ex : si il existe sur le même réseau 2 interfaces, le système inhibe automatiquement une interface (ordre de priorité : XTU 300, XLI 300).
	modif systeme X..(M-ML-L-PI-LI-TU-XCU10) a disparu ok quit	visualisation des produits qui en cours de fonctionnement ne repondent plus. ex: perte d'alimentation, bus coupé, appareil en panne (voir p 37).
	modif systeme XL... TORE ... a disparu ok quit	visualisation des tores qui ne répondent plus , ainsi que l'appareil concerné ex: XL32 tore 02 (voir p37).

exploitez votre XM ou XML

DIALOGUE

dialogue en anglais avec votre XM300C ou XML308/316

L'appareil que vous venez d'installer est programmé en français. Vous allez facilement le programmer en anglais par l'intermédiaire de l'écran modification.

1 **ECRAN PRINCIPAL**
isolement
R = 040 KΩ
test menu
1X
ACCEDEZ AU MENU PRINCIPAL

2 **MENU PRINCIPAL**
quitter
> visu XM
visu alarme
ok ^ mod
1X
ACCEDEZ AU MENU MODIFICATION

3 **MENU MODIFICATION DES PARAMETRES CPI**
quitter
> seuil defaut
seuil prevent
ok ^
7X
SELECTIONNEZ "langue"

4 **MENU MODIFICATION DES PARAMETRES CPI**
code d'accès
> langue
quitter
ok ^
1X
VALIDEZ VOTRE CHOIX

5 **MENU LANGUE**
français
> anglais
ok ^
1X
SELECTIONNEZ "anglais"
PUIS VALIDEZ

6 **MENU MODIFICATION DES PARAMETRES CPI**
langue
> quit
fault th.
ok ^ quit
1X
retournez au menu précédent
quittez
QUITTEZ

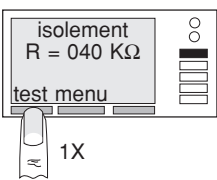
**DIALOGUEZ EN
ANGLAIS AVEC
VOTRE XM300C
OU XML308/316**

DIALOGUE

testez l'état de fonctionnement de votre appareil.

1

ECRAN PRINCIPAL

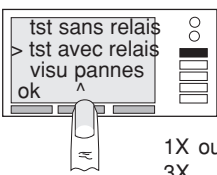


ACCEDEZ AU MENU TEST

1X

2

MENU TEST

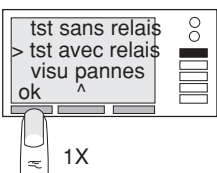


SELECTIONNEZ LE TEST DESIRE

1X ou 3X

3

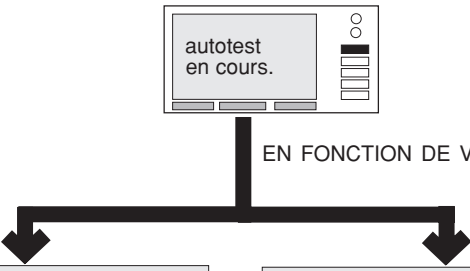
MENU TEST



VALIDEZ VOTRE CHOIX

1X

5



EN FONCTION DE VOTRE CHOIX

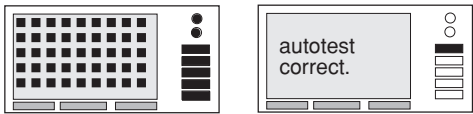
> tst avec relais

Si vous avez un code d'accès, l'autotest avec relais nécessite obligatoirement la saisie du code. L'autotest est identique au fonctionnement de l'autotest de mise en service. (idem page 14)

> tst sans relais

L'autotest est identique au fonctionnement de l'autotest de mise en service sans activation des relais. (idem page 14)

6



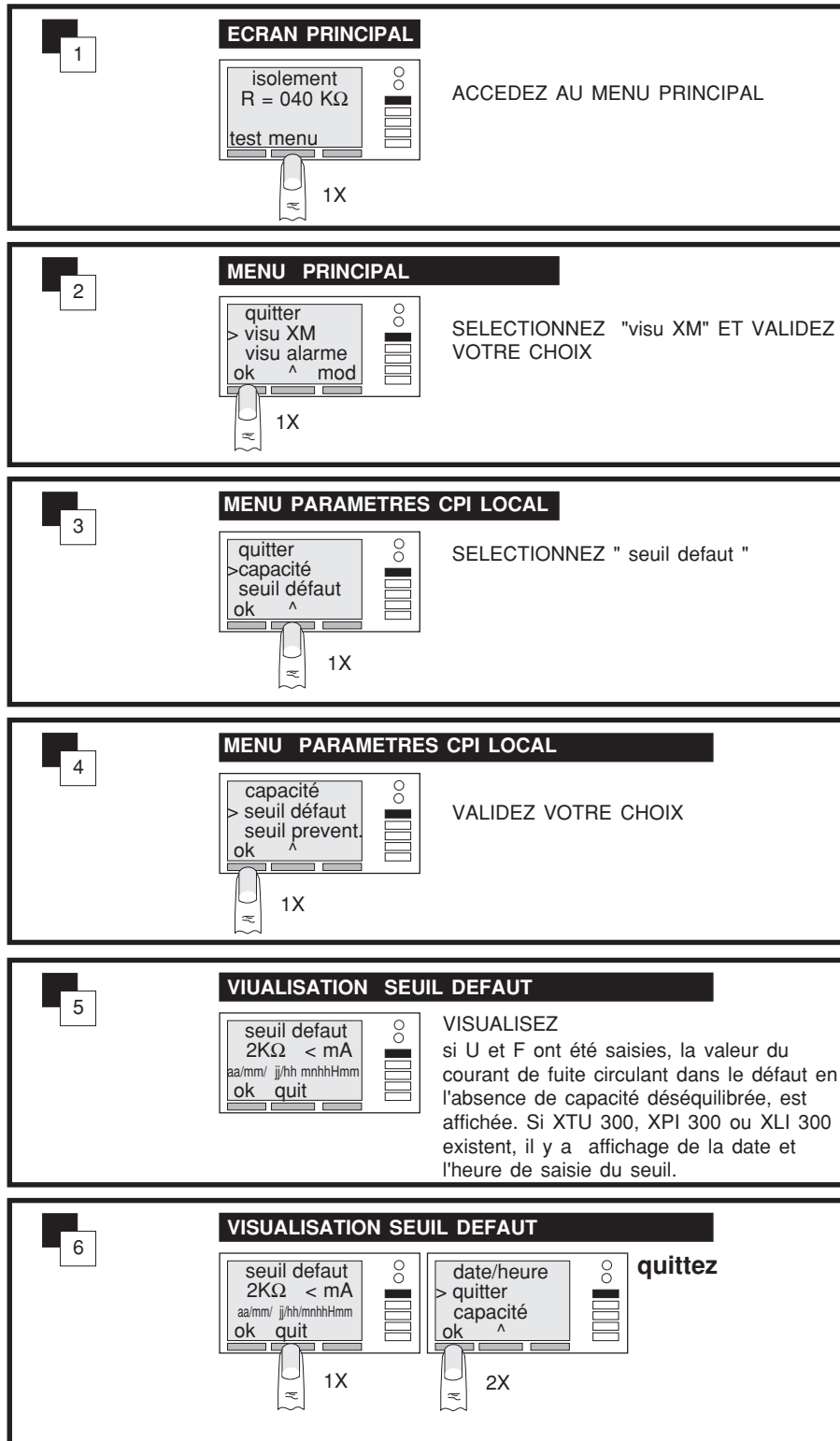
FIN DE TEST

TESTEZ L'ETAT
DE
FONCTIONNEMENT
DE VOTRE
APPAREIL

VISUALISATION

Visualisation CPI local

visualisation des seuils du CPI local



**VISUALISATION
SEUIL
DEFAULT Sd
CPI LOCAL**

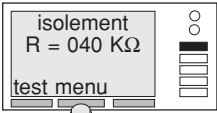
exploitez votre XM ou XML

VISUALISATION

Visualisation CPI local

visualisation des seuils du CPI local

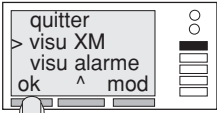
1 **ECRAN PRINCIPAL**



ACCEDEZ AU MENU PRINCIPAL

1X

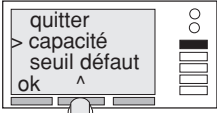
2 **MENU PRINCIPAL**



SELECTIONNEZ " Visu XM" et VALIDEZ

1X

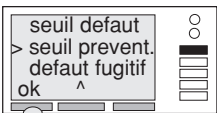
3 **MENU PARAMETRES CPI LOCAL**



SELECTIONNEZ "seuil prevent"

2X

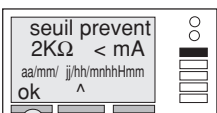
4 **MENU PARAMETRES CPI LOCAL**



VALIDEZ VOTRE CHOIX

1X

5 **MENU SEUIL PREVENT**

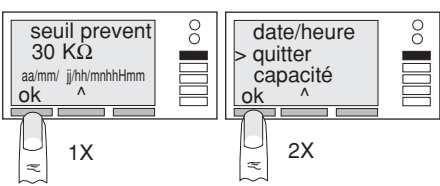


VISUALISEZ

Si XTU 300, XPI 300 ou XLI 300 existent, il y a affichage de la date et l'heure de saisie du seuil.

1X

6 **MENU SEUIL PREVENT**



quittez

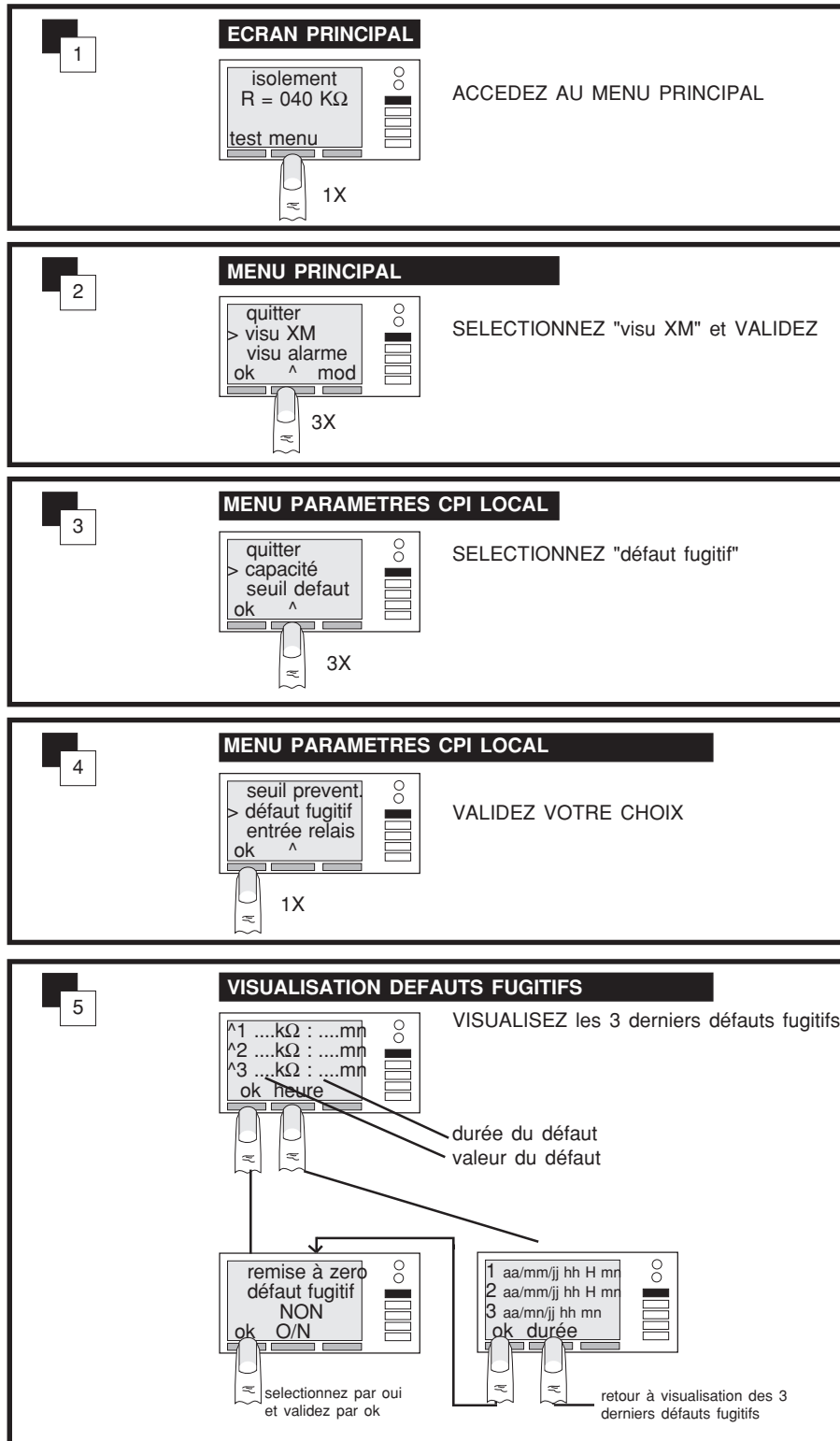
1X 2X

**VISUALISATION
SEUIL
PREVENTION Sp
CPI LOCAL**

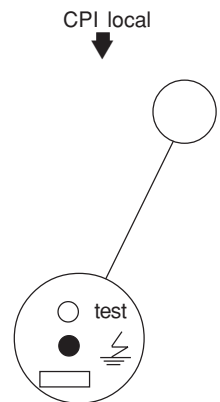
VISUALISATION

Visualisation CPI local

visualisation et reset des défauts fugitifs CPI local



VISUALISATION ET RESET DES DEFAUTS FUGITIFS CPI LOCAL



exploitez votre XM ou XML

VISUALISATION

Visualisation CPI local

visualisation de la capacité du réseau

1 **ECRAN PRINCIPAL**

isolement
R = 040 KΩ
test menu

ACCEDEZ AU MENU PRINCIPAL

1X

2 **MENU PRINCIPAL**

quitter
> visu XM
visu alarme
ok ^ mod

SELECTIONNEZ "visu XM" ET VALIDEZ VOTRE CHOIX

1X

3 **MENU PARAMETRES CPI LOCAL**

quitter
> capacité
seuil defaut
ok ^

SELECTIONNEZ "capacité" ET VALIDEZ VOTRE CHOIX

1X

4 **VISUALISATION CAPACITE**

capacité de ligne *** μF
ok quit

capacité de ligne . 6,0 μF
ok quit

VISUALISEZ

si le CPI est exclu ou C >50 μF, il n'affiche pas de capacité

5 **VISUALISATION CAPACITE**

capacité de ligne 6,0 μF
ok quit

date/heure
> quitter
capacité
ok ^

quittez

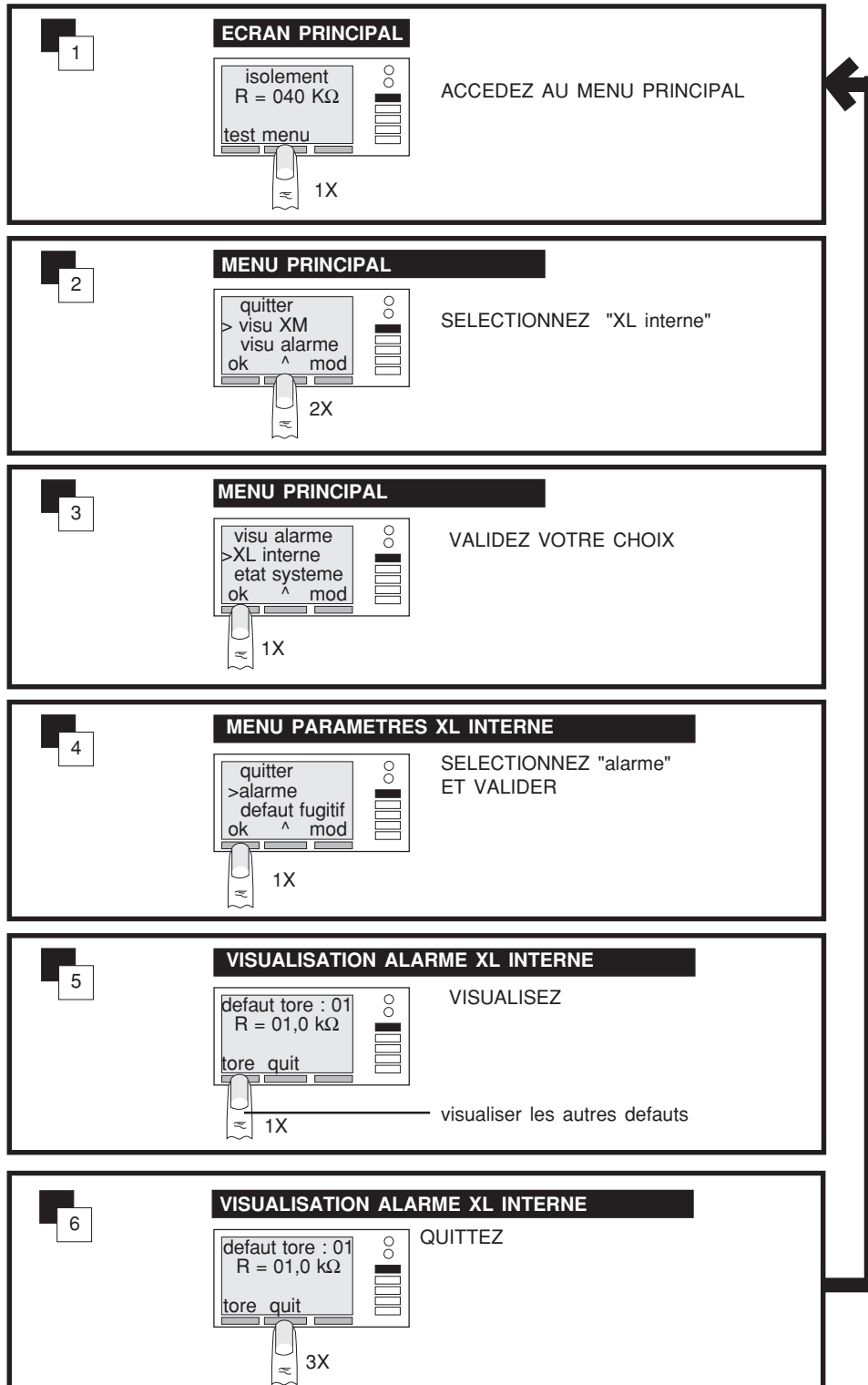
1X 2X

VISUALISATION
DE LA CAPACITE
DU RESEAU

VISUALISATION

Visualisation localisateur interne

visualisation des alarmes du localisateur interne



VISUALISATION
DES ALARMES
DU
LOCALISATEUR
INTERNE

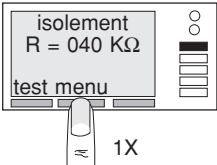
VISUALISATION

Visualisation localisateur interne

visualisation des défauts fugitifs du localisateur interne

1

ECRAN PRINCIPAL

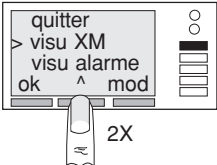


ACCEDEZ AU MENU PRINCIPAL

1X

2

MENU PRINCIPAL

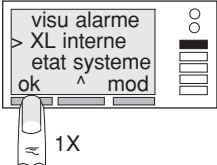


SELECTIONNEZ "XL interne"

2X

3

MENU PRINCIPAL

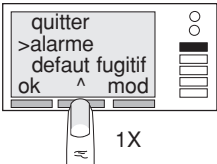


VALIDEZ VOTRE CHOIX

1X

4

MENU PARAMETRES XL INTERNE

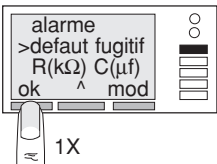


SELECTIONNEZ "defaut fugitif"

1X

5

MENU PARAMETRES XL INTERNE

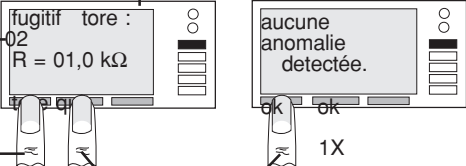


VALIDEZ VOTRE CHOIX

1X

6

VISUALISATION DEFAUTS FUGITIFS



sur le départ n°2
défaut fugitif de 1kΩ

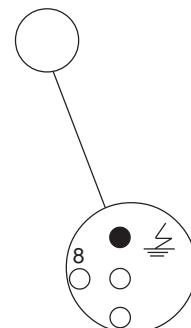
visualisez les autres défauts fugitifs.

QUITTEZ

1X

VISUALISATION DES DEFAUTS FUGITIFS DU LOCALISATEUR INTERNE

localisateur interne

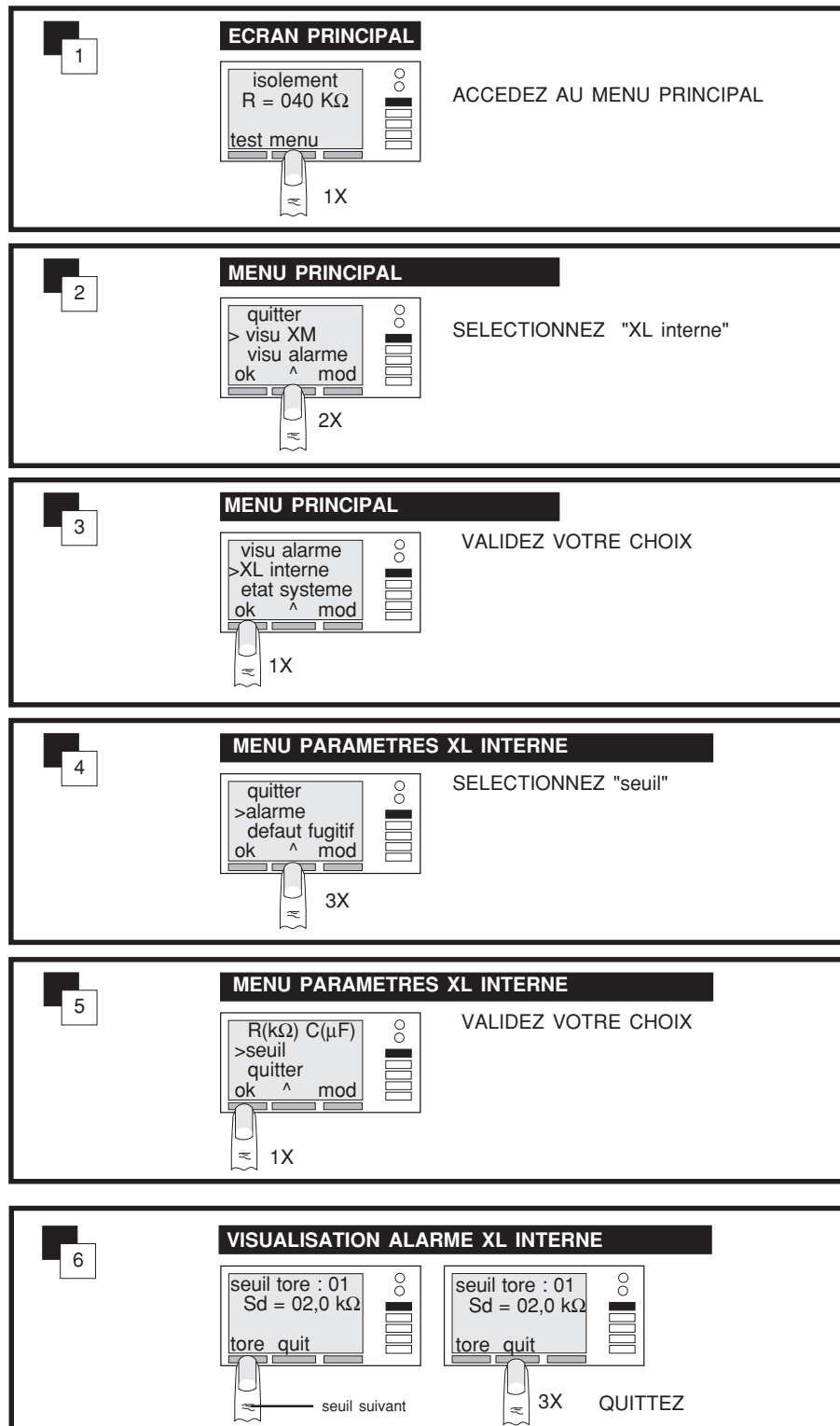


Le reset des défauts fugitifs du localisateur interne s'effectue dans le menu "visu alarme" du menu principal (page 36)

VISUALISATION

Visualisation localisateur interne

visualisation des seuils localisateur interne



VISUALISATION
DES SEUILS DU
LOCALISATEUR
INTERNE

exploitez votre XM ou XML

VISUALISATION

Visualisation localisateur interne

visualisation de R et C du localisateur interne

1 **ECRAN PRINCIPAL**
isolement
R = 040 K Ω
test menu
1X
ACCEDEZ AU MENU PRINCIPAL

2 **MENU PRINCIPAL**
quitter
> visu XM
visu alarme
ok ^ mod
2X
SELECTIONNEZ "XL interne"

3 **MENU PRINCIPAL**
visu alarme
> XL interne
etat systeme
ok ^ mod
1X
VALIDEZ VOTRE CHOIX

4 **MENU PARAMETRES XL INTERNE**
quitter
> alarme
defaut fugitif
ok ^ mod
2X
SELECTIONNEZ "R(Ω) C(μ f)"

5 **VISUALISATION R et C XL INTERNE**
defaut fugitif
> R(Ω) C(μ f)
seuil
ok ^ mod
VALIDEZ VOTRE CHOIX

6 **VISUALISATION R et C XL INTERNE**
mesure TORE:01
R = k Ω
C = μ F
tore quit
2X
visualisez les autres valeurs

VISUALISEZ : Si l'affichage indique :
.. K Ω
.. μ F
Mesure impossible. Le CPI mesure un défaut.
Le défaut ne se situe pas sur la voie sélectionnée.

quittez

VISUALISATION
DE R et C DU
LOCALISATEUR
INTERNE

VISUALISATION

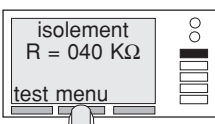
Visualisation localisateurs pilotés par le CPI

visualisation des défauts fugitifs et des alarmes des localisateurs pilotés par le CPI

Le reset des défauts fugitifs des localisateurs pilotés par le CPI s'effectue dans ce menu.

1

ECRAN PRINCIPAL

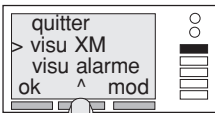


ACCEDEZ AU MENU PRINCIPAL

1X

2

MENU PRINCIPAL

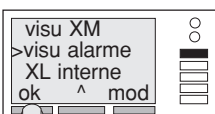


SELECTIONNEZ "visu alarme"

1X

3

MENU PRINCIPAL

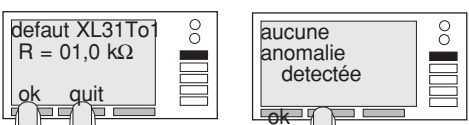


VALIDEZ VOTRE CHOIX

1X

4

VISUALISATION ALARME



VISUALISEZ LES ALARMES

QUITTEZ

VISUALISEZ LES DEFAUTS FUGITIFS

Visualisez les écrans suivants. Lorsque tous les défauts ont été visualisés, les défauts fugitifs sont visualisés à leur tour

Lorsque tous les défauts fugitifs ont été visualisés. L'appui sur ok provoque le retour au menu précédent.

Effacez le défaut fugitif affiché à l'écran et affichez le défaut suivant. Lorsque tout les défauts ont été visualisés ou effacés, l'appui sur reset provoque le retour au menu précédent.

1X

VISUALISATION
ET RESET
DES ALARMES
ET DES DEFAUTS
FUGITIFS DES
LOCALISATEURS
PILOTES PAR LE
CPI

VISUALISATION

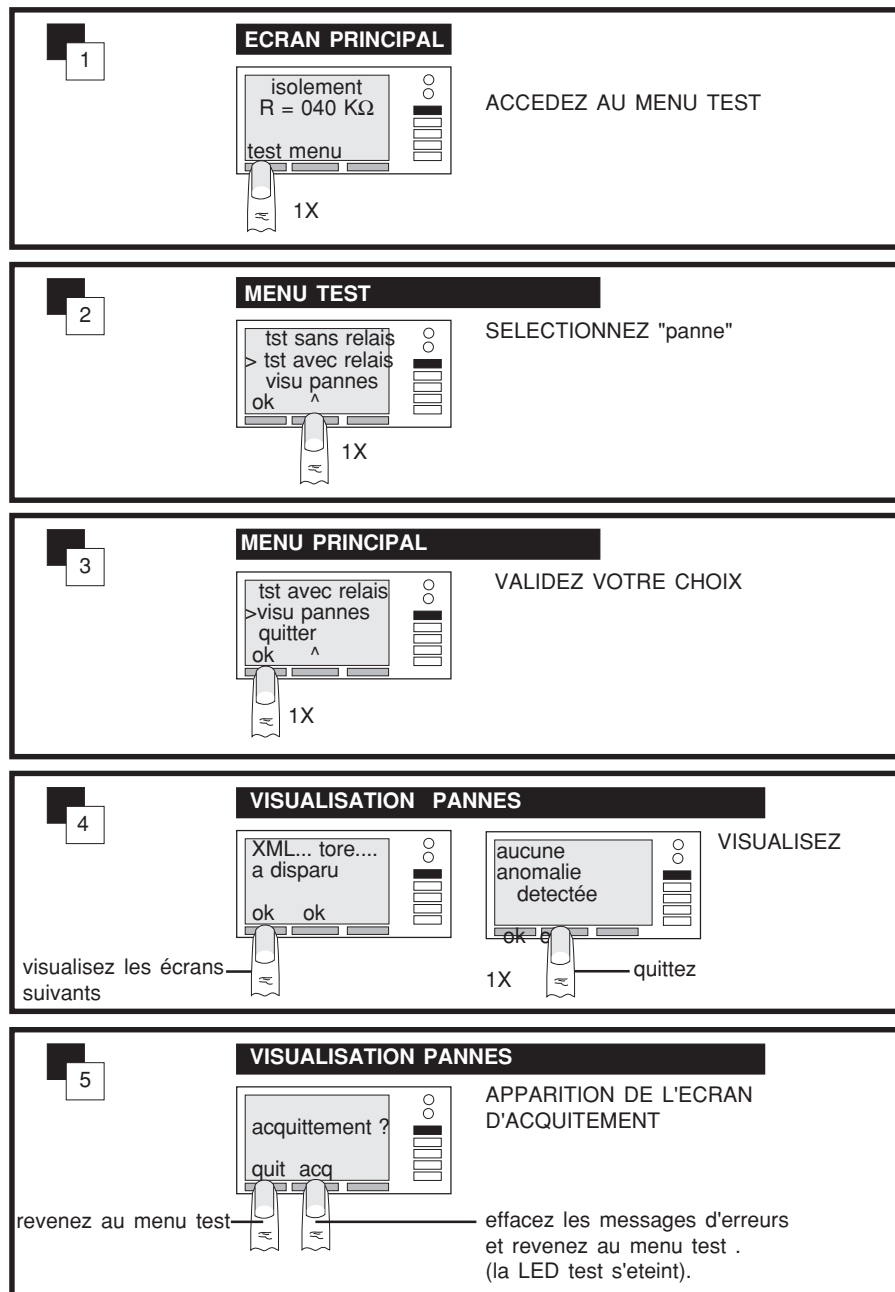
Visualisation de l'état de l'appareil et du système

visualisation des messages d'erreurs

Tous ces messages sont issus de tests effectués sur le fonctionnement de votre appareil, ainsi que des tests effectués sur la partie système de votre installation (voir p 51 pour identification).

■ Les messages bloquants interrompent le fonctionnement de votre appareil et nécessitent une intervention immédiate. Ces messages sont affichés en permanence et ne sont pas mémorisés (voir p 51).

■ Les messages non bloquants sont mémorisés et n'interrompent pas le fonctionnement de votre appareil. Ils sont visibles dans "VISU PANNES".



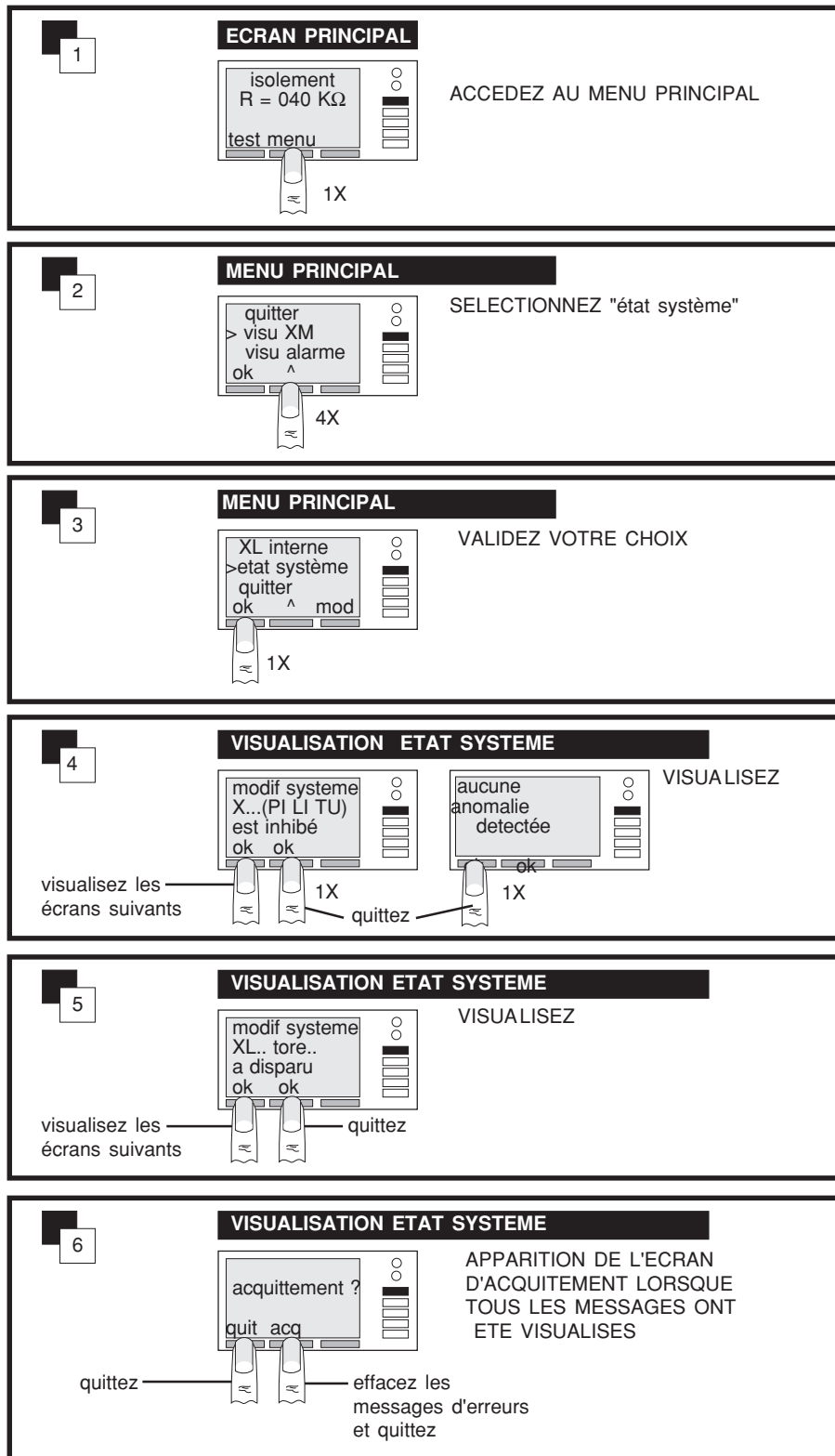
VISUALISATION DES PANNES

exploitez votre XM ou XML

VISUALISATION

visualisation de l'état du système

Les messages concernant les modifications de configuration du système sont mémorisés et visibles dans "état système"

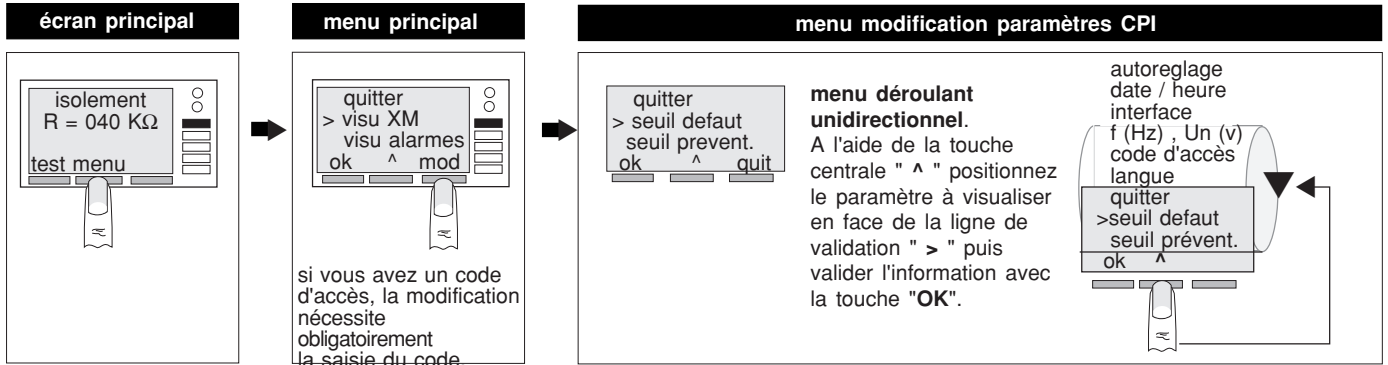


VISUALISATION
DES
MODIFICATIONS
DE L'ETAT
SYSTEME

paramétrez votre XM ou XML

Pour une meilleure compréhension de l'exploitation de votre appareil, ayez le réflexe de vous reporter au **synoptique des menus** page 20, lorsque vous serez face à **une écriture sur fond noir.**

modification paramètres CPI



description des écrans du menu modification paramètres CPI

paramètre à valider	écran visualisé	commentaire
menu modification paramètres CPI > seuil defaut	seuil defautkΩ < mA aa/mm/jj hh H mn ok annul ^	sortie d'usine, le seuil défaut est pré réglé à 2 kΩ. plage de réglage : 0,2 kΩ < Sd < 100 kΩ
> seuil prevent.	seuil preventionkΩ aa/mm/jj hh H mn ok annul ^	sortie d'usine, le seuil prevention est pré réglé à 30 kΩ. plage de réglage : 1 kΩ < Sp < 300 kΩ
> autoreglage	Sd =kΩ Sp = 0,8 * R autoreglage ? quit quit oui	tous appareils XM, XML, XL autoreglage ? quit quit oui permet de fixer à distance tous les Sd des appareils du système à une même valeur en une seule opération ainsi que Sp de tous les CPI.
> date / heure	date heure aa/mm/jj hh H mn aa/mm/jj hh H mn ok annul ^	Si XTU 300, XLI 300 existe, permet la mise à jour de la date et de l'heure.
> interface	liaison serie addr bauds xx yyyy ^ ok annul ^	permet la visualisation de l'adresse JBUS de votre interface de "01" à "FE", ainsi que le choix de la vitesse de transmission de la liaison JBUS.
> f (Hz) , Un (v)	frequence 50 Hz Un reseau.....V ok annul ^	permet en affichant la valeur de la tension du réseau ainsi que la fréquence, d'afficher sur l'écran "seuil défaut" la valeur du courant de défaut en mA. plage de réglage de la fréquence : 50 Hz , 60 Hz , DC. plage de réglage de la tension : de 0 à 1000V.
> code d'accès	entrer le code d'accès 0000 ok annul ^	sortie d'usine, le code d'accès est réglé à "0000". La modification de ce code, nécessitera obligatoirement la saisie du nouveau code avant toute modification de paramètres.
> langue	Francais Anglais ok ^	écran de modification de langue. voir page 26

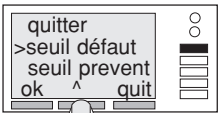
parametrez votre XM ou XML

MODIFICATION

Modification du seuil défaut du CPI

1

MENU MODIFICATION

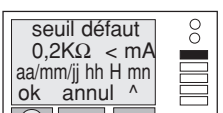


SELECTIONNEZ ET VALIDEZ "seuil défaut"

6X

2

MENU MODIFICATION

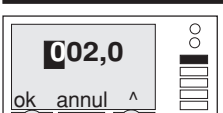


VISUALISEZ LE SEUIL

1X

3

MENU MODIFICATION



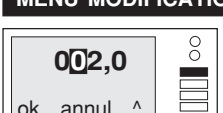
MODIFIEZ OU VALIDEZ LE 1^{ER} DIGIT

ok annul ^

validez le digit ———— incrementez le digit

4

MENU MODIFICATION



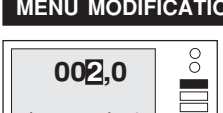
MODIFIEZ OU VALIDEZ LE 2^{EME} DIGIT

ok annul ^

validez le digit ———— incrementez le digit

5

MENU MODIFICATION



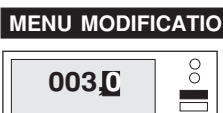
MODIFIEZ OU VALIDEZ LE 3^{EME} DIGIT

ok annul ^


validez le digit ———— incrementez le digit

6

MENU MODIFICATION



validez le digit ———— incrementez le digit



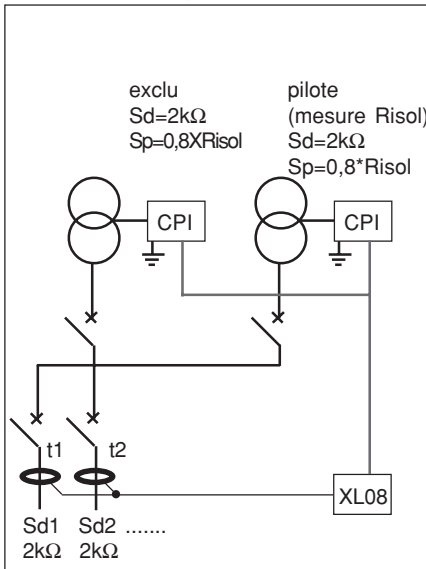
MODIFIEZ OU VALIDEZ LE 4^{EME} DIGIT PUIS REVENEZ AU MENU PRECEDENT

MODIFICATION DU SEUIL DE DEFAUT

parametrez votre XM ou XML

AUTO REGLAGE

Modification des seuils de défaut de tous les appareils et du seuil prévention des CPI



Cette fonction est disponible sur les appareils XM et XML. Elle permet à partir du CPI pilote de fixer à distance tous les seuils de défauts à la même valeur sur les autres appareils du système (XL, XM, XML). Elle permet le calcul automatique du seuil de prévention ($Sp = 0,8 \times Risol$) de tous les CPI.

■ Le seuil de défaut envoyé à tous les appareils (CPI et localisateur) est le seuil de défaut du CPI sur lequel s'effectue l'autoréglage.

■ Le seuil de prévention envoyé à tous les CPI est calculé de la façon suivante:
 $Sp = 0,8 \times Risol$

Risol est l'isolement mesuré par le CPI sur lequel s'effectue l'autoréglage.

Remarque: L'autoréglage ne peut s'effectuer à partir d'un CPI en mode "exclusion temporaire du réseau". Choisissez un CPI qui est en mode mesure pour effectuer l'autoréglage.

1

MENU MODIFICATION

quitter
>seuil défaut
seuil prevent
ok quit

SELECTIONNEZ "autoréglage"

2X

2

MENU MODIFICATION

seuil prevent
> autoréglage
date / heure
ok quit

VALIDEZ VOTRE CHOIX

1X

3

MENU MODIFICATION

Sd = 2 kΩ
Sp = 0,8 * R
autoréglage ?
quit quit oui

VALIDEZ L'AUTOREGLAGE
OU QUITTEZ

affichage de la valeur du seuil défaut existant. Si ce n'est pas la valeur souhaitée, "quitter" et procédez à la modification du seuil de défaut. (voir page 40)

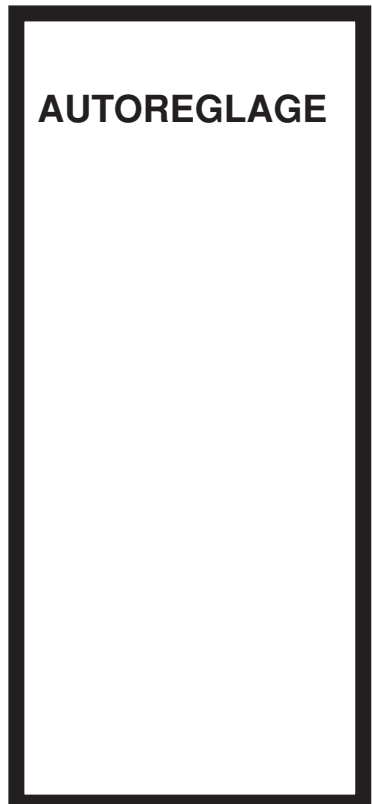
4

MENU MODIFICATION

tous appareils
XM,XML,XL
autoréglage ?
quit quit oui

VALIDEZ L'AUTOREGLAGE DE TOUT
LES APPAREILS OU QUITTEZ

quittez — validez



parametrez votre XM ou XML

MODIFICATION

Modification date /heure

Si vous avez dans votre système un interface XLI 300, XTU 300 ou XPI 300, il vous est alors possible de saisir la date et l'heure afin d'effectuer la datation des évènements.

**MODIFICATION
DATE / HEURE**

parametrez votre XM ou XML

MODIFICATION

Modification et saisie adresse et vitesse de transmission des interfaces (JBUS).

Si vous avez dans votre système une interface XLI 300 ou XTU 300, vous devez obligatoirement saisir: ■ pour XLI 300, XTU 300, : adresse et vitesse

La valeur prise par défaut est la vitesse = 9600 bauds

1

MENU MODIFICATION

SELECTIONNEZ "interface"

4X

2

MENU MODIFICATION

VALIDEZ VOTRE CHOIX

1X

3

MENU MODIFICATION

MODIFIEZ OU VALIDEZ LA VITESSE

Les vitesses de transmission disponibles sont : - 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bauds

validez la vitesse ———— incrementez la vitesse

4

MENU MODIFICATION

SAISIE "OK"

MODIFIEZ OU VALIDEZ LA VITESSE PUIS REVENEZ AU MENU PRECEDENT

validez la vitesse ———— incrementez la vitesse

**MODIFICATION
DE L'ADRESSE
ET DE LA
VITESSE DE
TRANSMISSION**

paramétrez votre XM ou XML

MODIFICATION

Modification/ saisie de la tension et de la fréquence du réseau électrique surveillé

Cette saisie permet d'avoir sur l'écran seuil de défaut la valeur maximale du courant circulant dans le défaut en l'absence de capacité déséquilibrée, lorsque la valeur de l'isolement est égale au seuil.

1 MENU MODIFICATION
quitter
>seuil défaut
seuil prevent
ok ^ quit
5X
SELECTIONNEZ "f (Hz) , Un (V)"

2 MENU MODIFICATION
interface
> f(Hz), Un(V)
langue
ok ^ quit
1X
VALIDEZ VOTRE CHOIX

3 MENU MODIFICATION
fréquence 50Hz
un réseau.....V
ok annul ^
1X
MODIFIEZ LA FREQUENCE

4 MENU MODIFICATION
fréquence 60Hz
un réseau.....V
ok annul ^
VALIDEZ VOTRE MODIFICATION

5 MENU MODIFICATION
fréquence 60Hz
un réseau 000 V
ok annul ^
validez le digit ———— incrementez le digit
MODIFIEZ LA VALEUR DE LA TENSION
(se reporter à modification du seuil de défaut)

6 MENU MODIFICATION
220
ok annul ^
SAISIE "OK"
VALIDEZ VOTRE MODIFICATION
PUIS REVENEZ AU MENU PRECEDENT

MODIFICATION TENSION / FREQUENCE

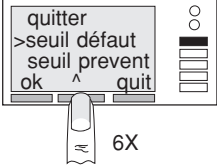
parametrez votre XM ou XML

MODIFICATION

Modification du code d'accès

1

MENU MODIFICATION

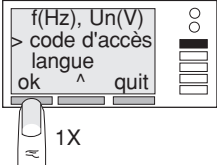


SELECTIONNEZ "code d'accès"

6X

2

MENU MODIFICATION

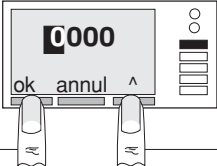


VALIDEZ VOTRE CHOIX

1X

3

MENU MODIFICATION

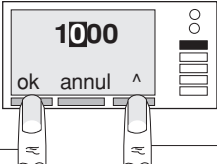


MODIFIEZ OU VALIDEZ LE 1^{ER} DIGIT

validez le digit ———— incrementez le digit

4

MENU MODIFICATION

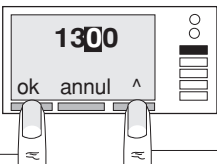


MODIFIEZ OU VALIDEZ LE 2^{EME} DIGIT

validez le digit ———— incrementez le digit

5

MENU MODIFICATION

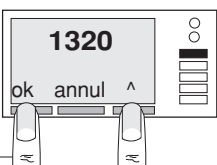


MODIFIEZ OU VALIDEZ LE 3^{EME} DIGIT


validez le digit ———— incrementez le digit

6

MENU MODIFICATION



validez le digit ———— incrementez le digit



MODIFIEZ OU VALIDEZ LE 3^{EME} DIGIT
PUIS REVENEZ AU MENU PRECEDENT

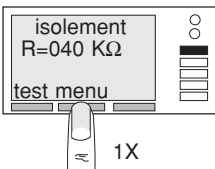
MODIFICATION DU CODE D'ACCÈS

parametrez votre XM ou XML

MODIFICATION DES PARAMETRES DU XL INTERNE

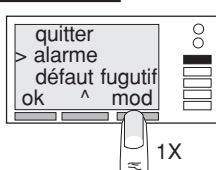
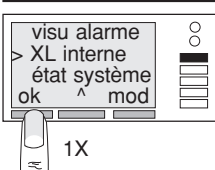
Sur un localisateur interne, vous ne pouvez modifier que le seuil.

1 **ECRAN PRINCIPAL**



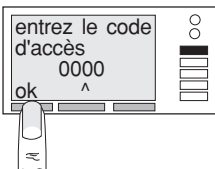
ACCEDEZ AU MENU PRINCIPAL

2 **MENU PRINCIPAL**



SELECTIONNEZ LE MODE MODIFICATION

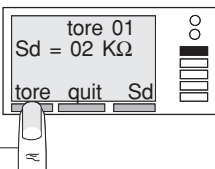
3 **MENU MODIFICATION**



ENTREZ VOTRE CODE D'ACCÈS

nota : cet écran n'apparaît que si vous avez déjà saisi un code

4 **MENU MODIFICATION**

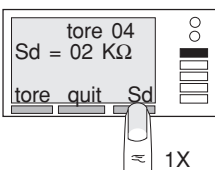


SELECTIONNEZ LE TORE CONCERNE

nota : si vous voulez régler tous les départs à la même valeur de seuil appuyez sur "tore" jusqu'à ce que "tore XX" apparaisse, puis effectuez le réglage de la valeur du seuil.


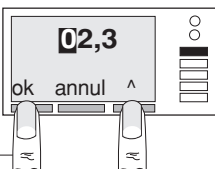
selectionnez le tore

5 **MENU MODIFICATION**



ACCEDEZ AU REGLAGE DE SEUIL

6 **MENU MODIFICATION**



MODIFIEZ OU VALIDEZ LES 3 DIGITS PUIS REVENEZ AU MENU PRECEDENT



validez le digit

incrémente le digit

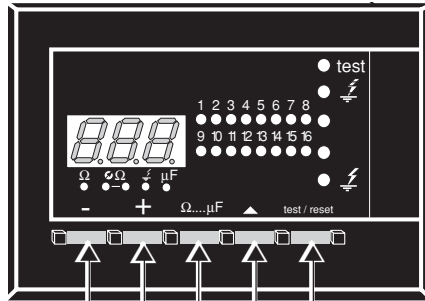
MODIFICATION DES PARAMETRES DU XL INTERNE






exploitez votre XL










légende :

-  voyant allumé
-  voyant clignotant

utilisation du clavier XL



-  → affichage de la valeur de la capacité en μF
-  → affichage des défauts fugitifs en kΩ
-  → affichage des seuils de défaut en kΩ
-  → non utilisé
-  → affichage de la résistance d'isolement du départ en kΩ

<p>permet de décrémenter le seuil Sd.</p> <p>Sd maxi 99,9 kΩ</p> <p style="text-align: center;">56,5</p> <p style="text-align: center;">↓ la valeur affichée diminue.</p> <p style="text-align: center;">43,5</p> <p>Sd mini 0,2 kΩ</p>	<p>permet d'incrémenter le seuil Sd.</p> <p>Sd mini 0,1 kΩ</p> <p style="text-align: center;">56,5</p> <p style="text-align: center;">↓ la valeur affichée augmente.</p> <p style="text-align: center;">60,0</p> <p>Sd maxi 99,9 kΩ</p>	<p>permet la sélection du paramètre à visualiser.</p> <p>Ω..μF Ω 0-Ω μF</p> <p> ● ○ ○ ○ ○ ○ appuyez 1 fois</p> <p>Ω..μF Ω 0-Ω μF</p> <p> ○ ○ ● ○ ○ ○ appuyez 2 fois</p> <p>Ω..μF Ω 0-Ω μF</p> <p> ○ ○ ○ ● ○ ○ appuyez 3 fois</p> <p>Ω..μF Ω 0-Ω μF</p> <p> ○ ○ ○ ○ ○ ● appuyez 4 fois</p>	<p>permet la sélection du tore à visualiser.</p> <p>▲ 1 2 3 4 5 6 7 8</p> <p> ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ appuyez 1 fois</p> <p>▲ 1 2 3 4 5 6 7 8</p> <p> ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ appuyez 2 fois</p> <p>▲ 1 2 3 4 5 6 7 8</p> <p> ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ appuyez 3 fois</p> <p>la led du tore sélectionné clignote si le tore est connecté.</p>	<p>permet l'autotest ou le reset.</p> <p style="text-align: center;">test / reset</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>En l'absence de défaut, la touche test valide la fonction autotest. L'autotest est identique au fonctionnement de l'autotest de mise en service (voir page 14).</p> <p style="text-align: center;">test / reset</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>En présence d'un défaut, la touche valide la fonction reset. Permet le reset des défauts fugitifs.</p>
--	--	---	---	---




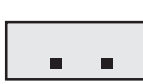
détail de réglage des seuils de défauts

La modification de seuil se fait par «pas» variable.. Maintenir obligatoirement la touche « + » ou « - » enfoncée.

Les valeurs défilent lentement au début puis de plus en plus rapidement jusqu'à relâchement de la touche.

affichage d'état

Sans action sur le clavier, votre appareil vous indique par messages le problème détecté.

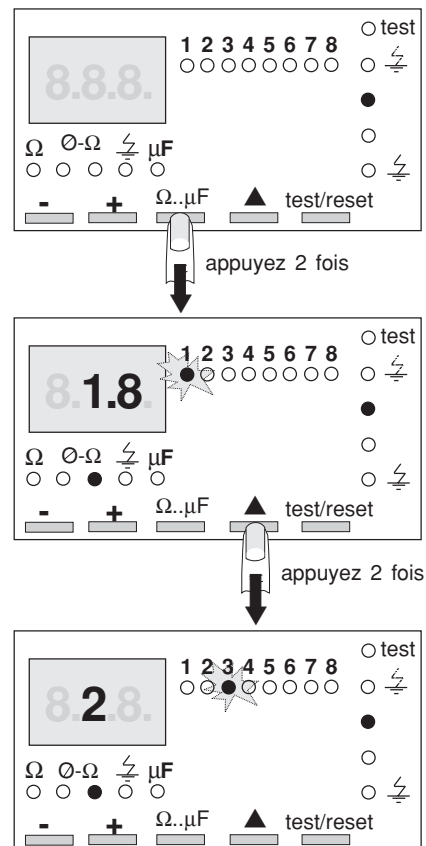
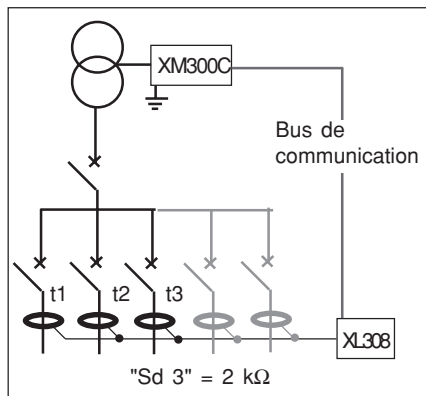
message		1 . 5		t o r	A 3 1		
		● μF rouge	● test	● test ★ led voie		● test	
signification	l'afficheur est éteint. Sur tous les départs, Ri > Sd	valeur de la résistance d'isolement détectée en défaut.	le CPI pilote ne répond pas ou autotest incorrect. L'appareil continue à fonctionner.	liaison tore localisateur déconnectée ou en court-circuit.	adresse d'un autre XL où un départ est en défaut.	problème au cours de l'autotest. L'appareil boucle en autotest.	mesure impossible. Le CPI est en défaut. le défaut n'est pas sur la voie sélectionnée

visualisation

vous pouvez visualiser à partir du clavier les paramètres de votre appareil.

- Ω : résistance d'isolement
- Sd : seuil défaut
- \sphericalangle : défaut fugitif
- μF : capacité d'isolement

exemple : visualisation du seuil de défaut du tore 3



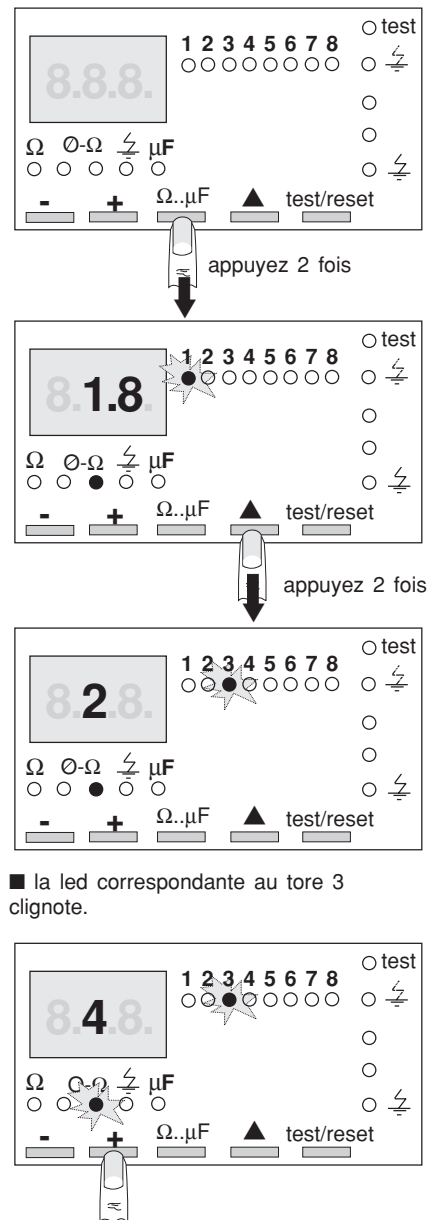
- le voyant correspondant au tore 3 clignote
- affichage de Sd en k Ω

sans action sur les touches pendant 2 mn, l'appareil retourne à l'affichage d'état.

modification

vous pouvez modifier à partir du clavier les seuils de défaut de chaque tore.

exemple : modification du seuil de défaut du tore 3 à 4 k Ω .



- la led correspondante au tore 3 clignote.

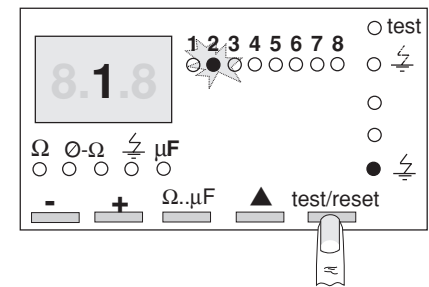
maintenir la touche appuyée. La valeur augmente progressivement puis de plus en plus vite. Lorsque vous êtes proche de la valeur à obtenir, relâchez la touche et avancez par "pas" successif. Une fois la valeur réglée, le voyant clignote pendant 6 secondes. Vous pouvez alors régler tous les départs à cette même valeur en appuyant simultanément sur

et . Les voyants des tores défilent et chaque départ se règle automatiquement à la même valeur et ce, jusqu'à relâchement des deux touches.

signalisation

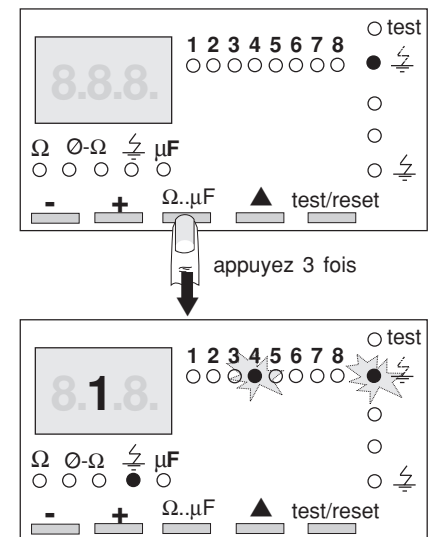
exemple 1 : alarme défaut tore 2

pour une alarme défaut, la valeur du défaut s'affiche automatiquement.



- reset désactive les relais défauts et sec+.

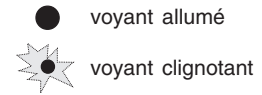
exemple 2 : défaut fugitif tore 4



affichage du défaut fugitif.

- les deux voyants clignent.
- l'afficheur indique 1 k Ω .

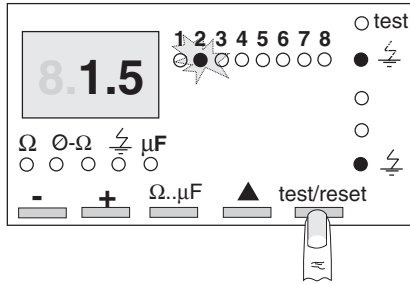
Reset des défauts fugitifs, voir page suivante.



signalisation

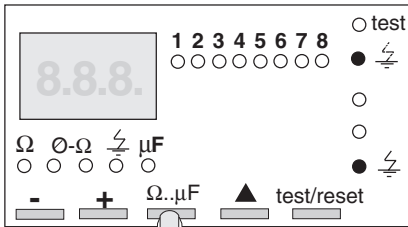
exemple 3 : alarme défaut tore 2 et défaut fugitif tore 4.

pour une alarme défaut, la valeur du défaut s'affiche automatiquement.



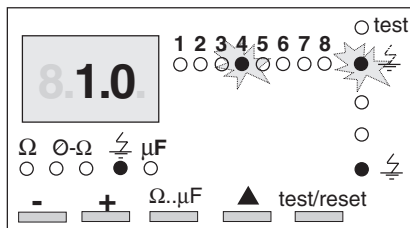
■ reset désactive les relais défauts et sec+.

recherche du défaut fugitif.



appuyez 3 fois

sélection de la fonction défaut fugitif



affichage du défaut fugitif.

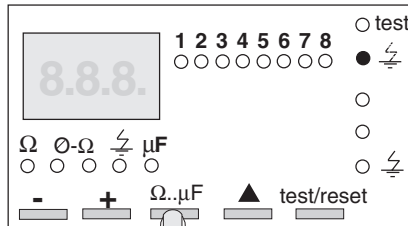
- les deux voyants clignotent.
- l'afficheur indique 1 kΩ.

Reset des défauts fugitifs, voir ci-contre.

effacement des défauts fugitifs

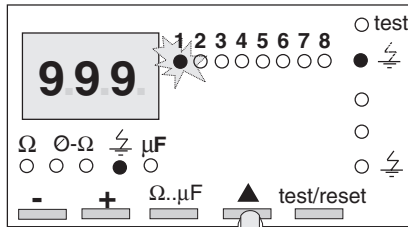
le reset des défauts fugitifs s'effectue départ par départ.

exemple : défauts fugitifs sur les tores 2 et 4.



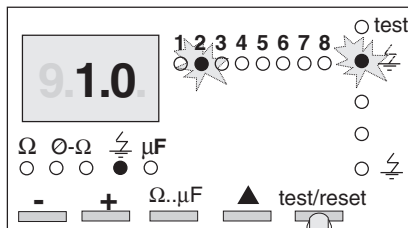
appuyez 3 fois

sélection de la fonction défaut fugitif

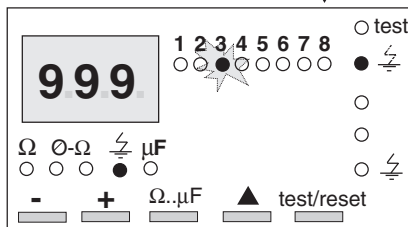


appuyez 1 fois

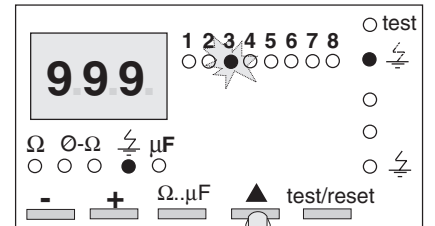
sélection du tore 2



reset du défaut fugitif

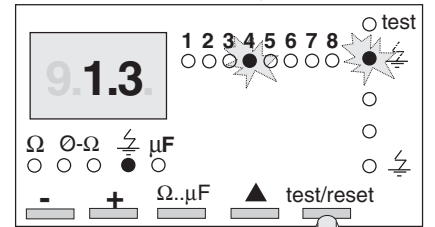


l'appareil affiche 999 et passe au tore suivant (si le tore suivant n'est pas utilisé, l'appareil passe au tore suivant) automatiquement..

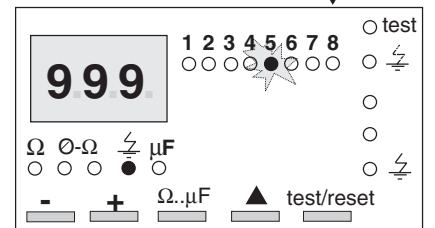


appuyez 1 fois

sélection du tore 4



reset du défaut fugitif



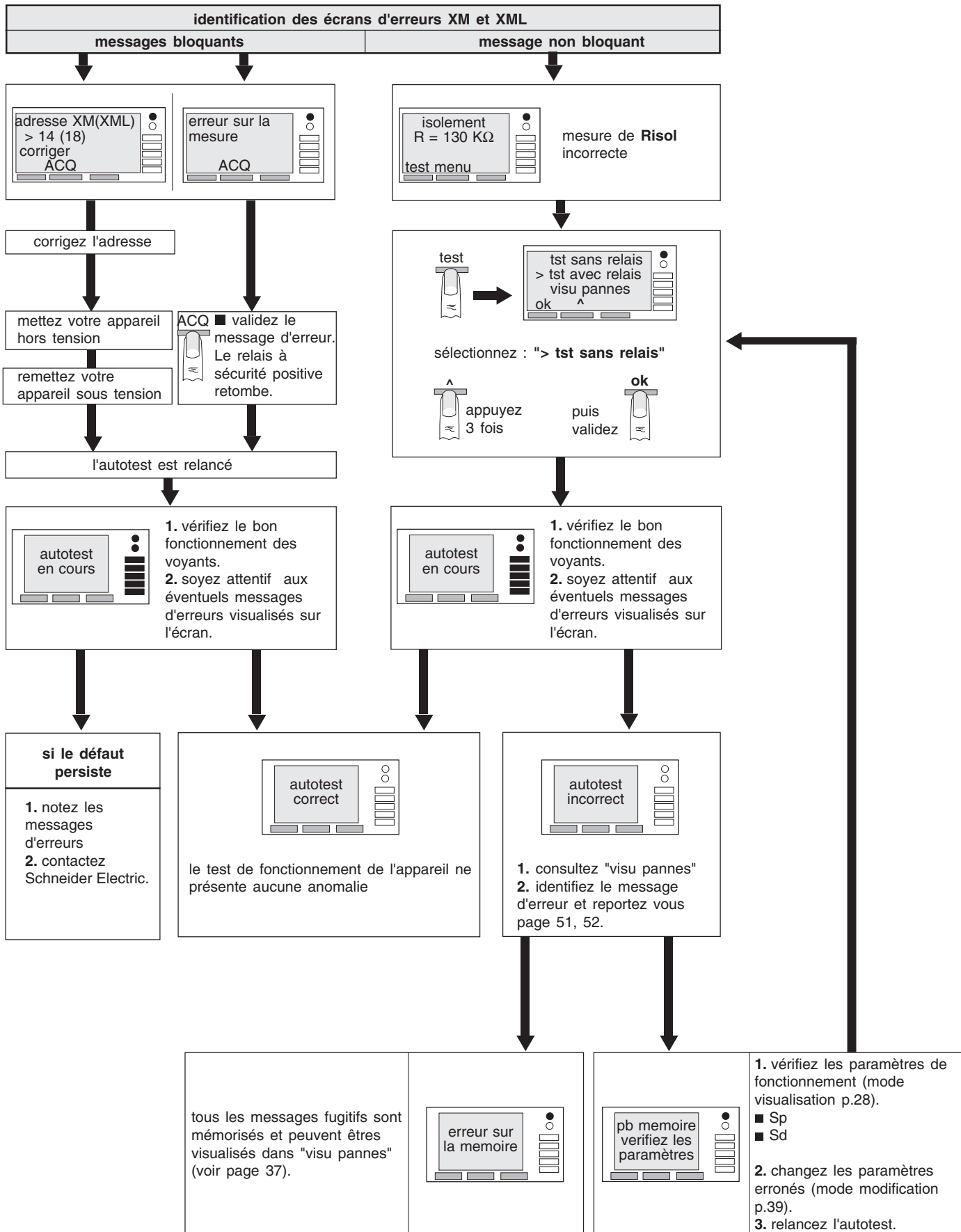
■ tous les défauts fugitifs sont effacés.

■ le voyant $\text{O} \text{ } \frac{\text{Z}}{\text{Z}}$ s'éteint.

rappel : sans action sur les touches pendant 2 mn, l'appareil retourne au mode de départ.

problèmes au cours de l'autotest








suivez cette procédure






problèmes au cours de l'autotest

identification des messages d'erreurs

XM300C - XML308 - XML316

messages		interprétation	visualisation	signalisation
non bloquant	bloquant	et action		
entrée I1 = 1 I2 =1 incohérentes		utilisation incorrecte des contacts position disjoncteur	"visu pannes"	voyant rouge 
XML... tore... à disparu		tore déconnecté ou en court - circuit	"visu pannes"	voyant rouge 
problème mémoire vérifiez les paramètres		vérifiez les paramètres de fonctionnement Sp, Sd	"visu pannes"	voyant rouge 
	adresse XM/XML > 14 (18) corrigez	corrigez l'adresse acquitez et relancez l'autotest		voyant rouge + relais sec+ 
	erreur sur la mesure	contactez Schneider Electric.		voyant rouge + relais sec+ 
erreur sur la mémoire		problème RAM consultez Schneider Electric.	"visu pannes"	voyant rouge 
	pas de mesure possible	contactez Schneider Electric.		voyant rouge + relais sec+ 

XL308 - XL316

visualisation	interprétation	signalisation
	l'appareil boucle en permanence sur l'autotest	voyant rouge ● + relais sec+ ○
	problème d'autotest. L'appareil continue à fonctionner ou fonctionnement de sécurité (le CPI pilote ne répond plus)	voyant rouge ● + relais sec+ ○
	tore en court-circuit ou déconnecté	voyant rouge ● + relais sec+ ○

un problème ?

cherchez la cause

■ XM - XML

□ XL

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. $0,85 \text{ Un} < U < 1,1 \text{ Un}$
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 13 soit reliée à la terre, et la borne 14 au neutre ou à une phase (neutre non accessible).
vous créez volontairement un défaut d'isolement, l'appareil indique toujours la même valeur d'isolement.	■ le circuit injection du XM300C est coupé.	vérifier le raccordement sur les sorties 13 et 14.
	■ 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 $R < S_d$, ou modifier S_d .
	■ 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 (3) sec+ 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.
	□ câblage de sortie du relais à sec+ incorrect.	vérifier que les sorties cablées soient : 11 et 10 ou 11 et 12.
le dispositif de surveillance sur la sortie (3) n'est pas activé lorsque l'alimentation auxiliaire disparaît.	■ le dispositif alarme ou voyant n'est pas alimenté.	rétablir l'alimentation du dispositif sec+.
	□ câblage de sortie du relais à sec+ incorrect.	vérifier que les sorties cablées soient : 11 et 10 ou 11 et 12.
le dispositif de surveillance sur la sortie (1) "alarme prévient" est en permanence activé.	□ câblage de sortie du relais "prev" est incorrect.	vérifier que les sorties utilisées soient : 5 et 6, ou 5 et 4.
le dispositif de surveillance sur la sortie (3) "alarme prévient" n'est pas activé lorsque $R_{isol} < S_p$.	■ le dispositif "alarme prévient" n'est pas alimenté.	rétablir l'alimentation du dispositif prévention.
le dispositif de surveillance sur la sortie (2) "alarme défaut" est en permanence activé.	■ câblage de sortie du relais "défaut" incorrect.	vérifier que les sorties utilisées soient : 8 et 9, ou 8 et 7.
le dispositif de surveillance sur la sortie (2) "alarme défaut" ne s'active pas lorsque $R_{isol} < S_d$.	■ le temps de réponse n'est pas écoulé.	attendre la fin du temps de réponse.
	□ câblage de sortie du "relais défaut" incorrect.	vérifier que les sorties utilisées soient : 8 et 9, ou 8 et 7.
	■ le dispositif défaut n'est pas alimenté	vérifier l'alimentation du dispositif "défaut".
pour toute anomalie ou défaut, les voyants correspondants ne s'allument pas.	■ voyants défectueux.	relancer l'autotest et vérifier que tous les voyants s'allument brièvement.
	□	

content

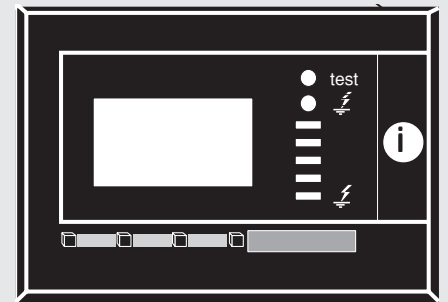
introduction	page 57	monitor your network	page 70	operate your XL	page 101
description of your device	page 57	- introduction		- use of the XL keyboard	
discover your device	page 58	- operation		- display state	
- protect the quality of your device		- safety operation		- visualization	
- identify your device		- operating example		- modification	
- check the content of the parcel		operate your XM or XML	page 74	- signalling	
install your device	page 59	- operating	page 74	- clearing intermittent faults	
- systems to be monitored		- menu block diagram	page 74	problems during the self test	page 104
- interfaces to use		- screen block diagram	page 75	follow this procedure	
- dimensions		- initial status screen	page 76	identification of error messages	
- cutouts		- screen description	page 78	any problems ?	page 106
- precautions		- description of main menu		seek out the cause	
- securing		- description of local CPI parameters menu			
- use the specific accessories for mounting in Prisma P cabinet		- description of internal XL screens			
- connect your XM300C		- description of visu alarm screens			
- connect your XML308 or XML316		- description of the system state screens			
- connect your XL308 ou XL316		- communication	page 80		
- identify your feeders		- communicate in english			
- wiring rules		- test the state of your device			
- installing a device on an already operational network		- local CPI Visualization	page 82		
- toroid wiring		- local CPI alarm threshold description			
- wiring circuit-breaker position contacts		- local CPI prevent. threshold description			
- wiring precaution		- local CPI intermittent faults visualization and reset			
- electrical data		- network capacitance visualization			
- auxiliaries		- internal localizer visualization...	page 86		
address your device	page 66	- internal localizer alarms visualization			
- communication		- internal localizer intermittent faults visualization and reset			
- addressing your device		- internal localizer threshold visualization			
- determining the address		- internal localizer R and C visualization			
- precaution		- localizer piloted by the CPI visualization	page 90		
commissioning	page 67	- intermittent faults and alarms visualization			
- take care		- failure and device status visualization	page 91		
- presentation of the front panel		- failure messages visualization			
- switching on		- system status visualization			
- self-test		set the parameters of your XM or XML	page 93		
determine your operating thresholds	page 69	- modification	page 93		
- definitions (Tp,Td, Iomax, Risol,...)		- description of the CPI parameters modification menu screens			
- thresholds settings		- fault threshold modification			
- setting coherence		- self-setting			
		- date/hour modification			
		- address and transmission rate of the interface JBUS			
		- voltage frequency modification			
		- password modification			
		- internal XL parameters modification			

introduction

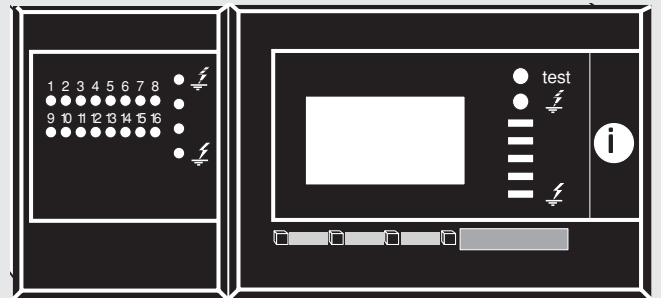
This manual regroups the information on the three types of devices forming the **Vigilohm System** series.

Description of your device

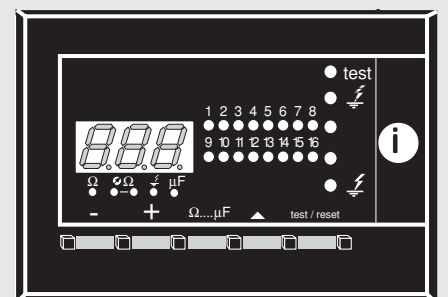
type : **XM300 C**
function : communicating **CPI**
principle : ensures overall insulation monitoring by continually measuring the insulation resistance value and the earth coupling capacitance of the network.
Enables interchange with devices of the **Vigilohm system** series. (XM, XML, XL).



type : **XML308 / 316**
function : communicating **CPI**
+ 8 / 16 channel **localizer**
principle : ensures overall insulation monitoring by continually measuring the insulation resistance value and earth coupling capacitance of the network.
Enables interchange with devices of the **Vigilohm system** series (XM, XML, XL).
The localizer part continually measures the insulation resistance value and earth coupling capacitance of each monitored feeder.

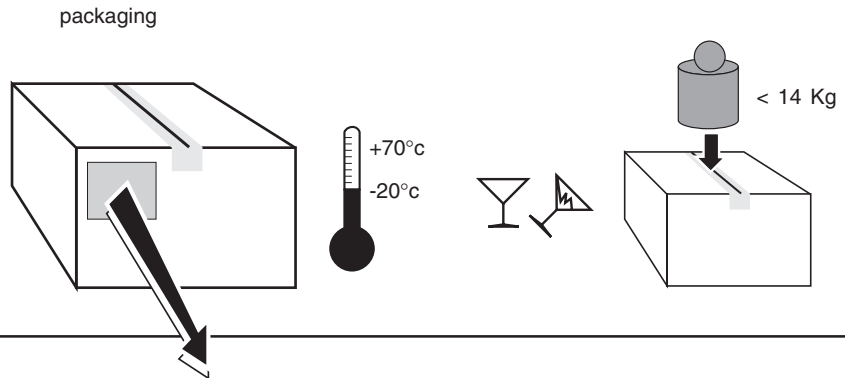


type : **XL308 / 316**
function : 8 / 16 channel **localizer**
principle : associated with a CPI (XM300C or XML), ensures local insulation monitoring by continually measuring the insulation resistance value and earth coupling capacitance of each monitored feeder.

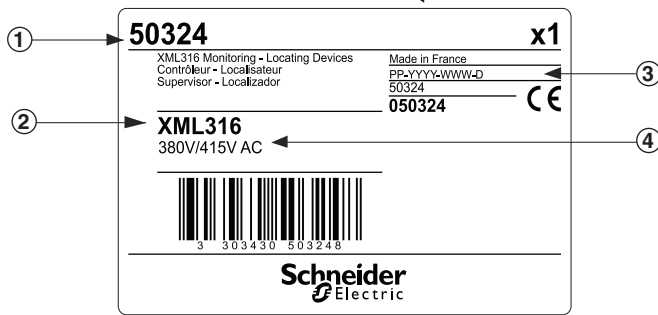


discover your device

protect
the qualities of your
device prior to installation.



identify
your device



- ① commercial reference
(see table below)
- ② commercial name
- ③ manufacturing code
- ④ auxiliary supply

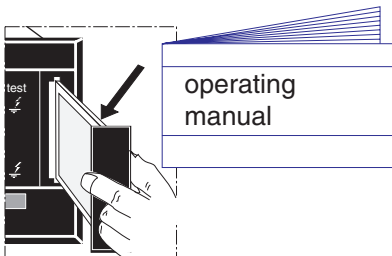
example :

- ① commercial reference : 50541
(see opposite table)
- ② commercial name : XM300C
- ③ manufacturing code : n/a
- ④ auxiliary supply : 220V/240V AC

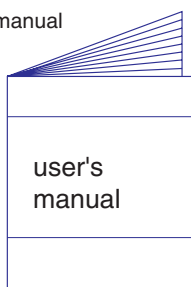
auxiliary supply	ref. XM300C	ref. XML316	ref. XML308	ref. XL308	ref. XL316
AC 50 / 60 Hz					
115V/127V AC	50540	50490	50322	50606	50615
220V/240V AC	50541	50491	50323	50607	50616
380V/415V AC	50542	50492	50324	50608	50617

check
the content of the parcel

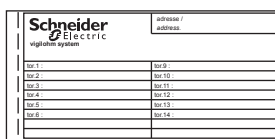
1- pull-out drawer containing a simplified keyboard / screen operating manual



2- user's manual



3- device address and feeder locating label



4- connectors

	output relays 9 points	auxiliary supply 3 points	earth faston terminal	system 2 points	BUS 4 points	toroids 16 points	circuit-breaker contact 3 points
XM300C	1	1	1	1	1	0	1
XML308	1	1	1	1	1	1	1
XML316	1	1	1	1	1	2	1
XL308	1	1	1	0	1	1	0
XL316	1	1	1	0	1	2	0

install your device

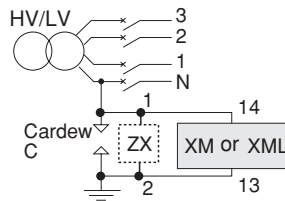
systems to be monitored

■ alternating or mixed system with ungrounded neutral or grounded by impedance of the ZX type.
 phase to phase voltage : < 760V*~
 available neutral < 440V*~
 unavailable neutral < 440V*~
 frequency 45 - 1000 Hz

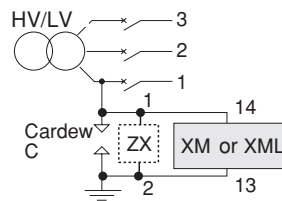
■ ungrounded DC or rectified system.
 phase to phase voltage < 500V ==

* for higher voltage, use an additional plate PHT 1000 (consult our catalogue).

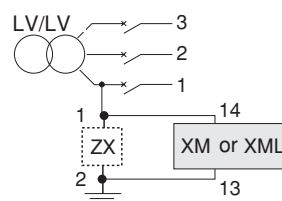
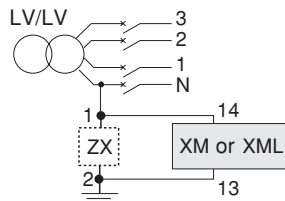
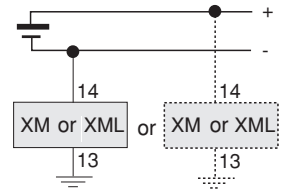
U < 760V ~



U < 440V ~



U < 500V ==



interfaces to use

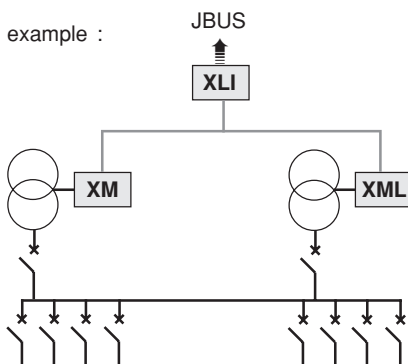
		type of system to be monitored (device number)		
		1 XML or 1 XM	XM or XML ≤ 4 and XL ≤ 8	
			with coupling	without coupling
communication fonction	link to printer	XLI300 + supervisor	XLI300 + supervisor	XTU300 + supervisor
	JBUS link	XLI300	XLI300 1	XTU300 2
		nothing	XAS 3	XTU300

- XPI300 : printer interface
- XLI300: supervisor interface.
- XTU300 : supervisor interface (busbar coupling).
- XAS : Bus supply box (if no XLI 300, XPI 300, XTU 300).

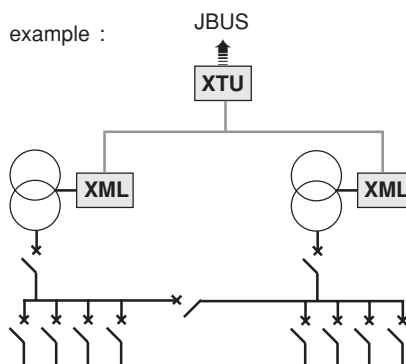
interface references

aux. supply	ref. XPI 300	ref. XLI 300	ref. XTU 300	ref. XAS
115-127V	50525	50515	50545	50520
220-240V	50526	50516	50546	50521
380-415V	50527	50517	50547	50522
500-525V	50528	50518	50548	50523

1 without coupling



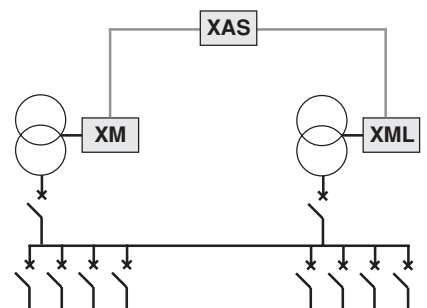
2 with coupling



3 without coupling

■ no communication with outside without interface

example :



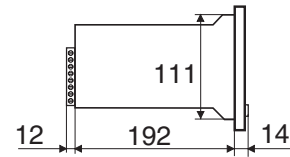
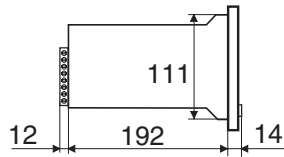
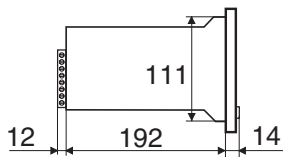
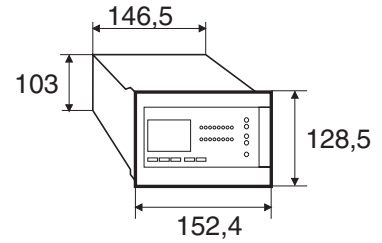
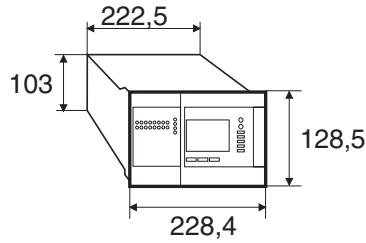
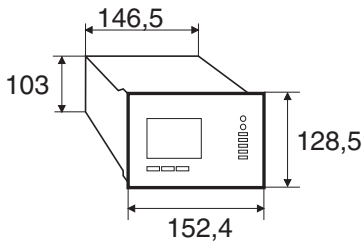
install your device

XM 300C

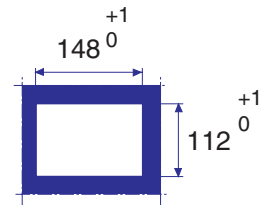
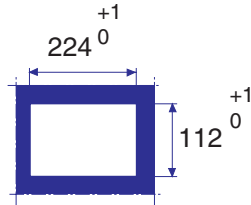
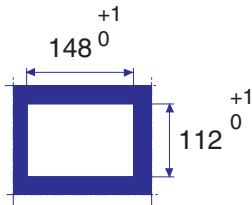
XML 308 / 316

XL 308 / 316

dimensions



cutouts

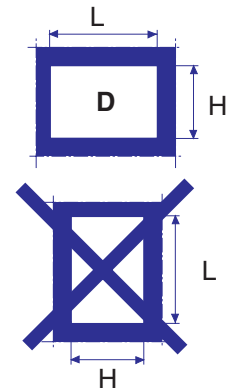
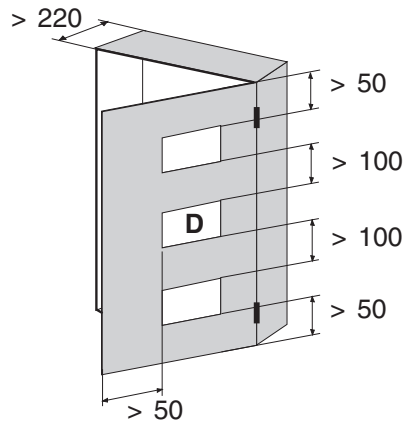


precautions

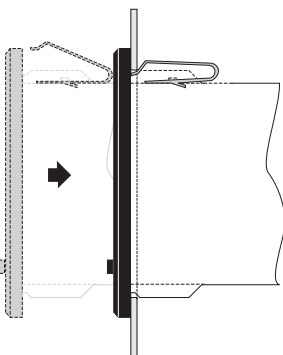
■ respect the distances between devices

■ mount the devices horizontally

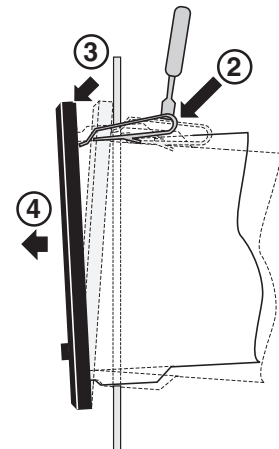
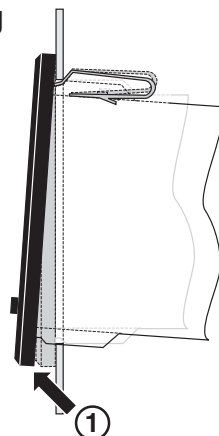
note : to ensure a good legibility of display, it is best to place the device at least 1m 70 from the ground.



securing



dismantling



install your device

use the specific accessories for mounting in Prisma P cabinet

XM300C

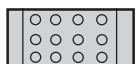
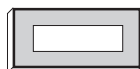


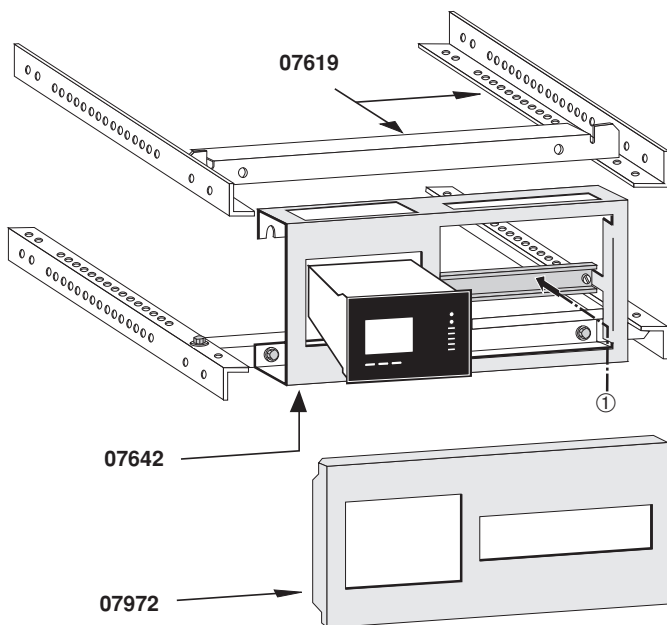
plate
reference :
07642



front cover
reference :
07972

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

■ for further information, consult the Prisma P design block catalogue. ref : **01302**



① - DIN rail for mounting Multi 9 type box.

■ front cover configuration :

- 1 XM300C + 3 XD301 or
- 1 XM300C + 2 XD312 or
- 1 XM300C + 1 XD301 and 1 XD312

XML 308 / 316 - XL 308 / 316

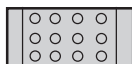


plate
reference :
07643



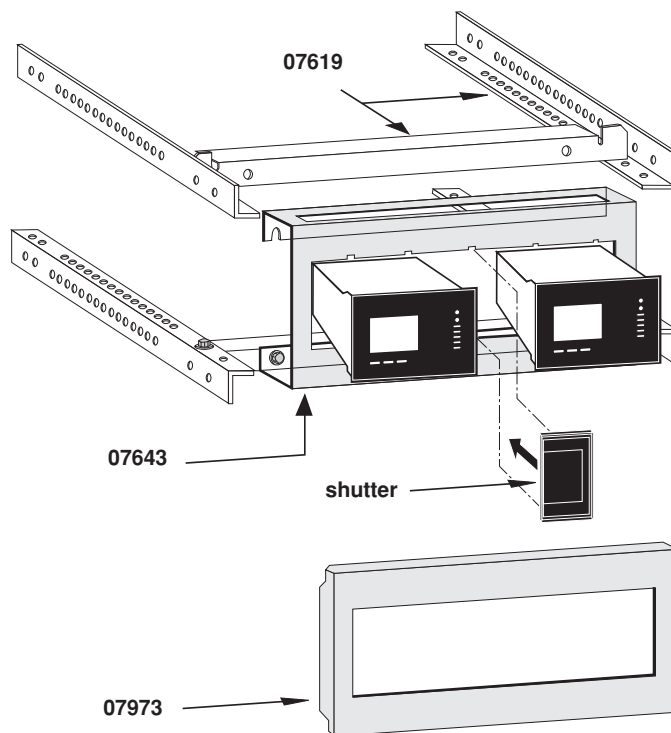
front cover
reference :
07973



shutter

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

■ for further information, consult the Prisma P design block catalogue. ref : **01302**



■ front cover configuration :

- 1 XML 308 /116 or XM300C + 2 interfaces (XTU300, XLI300, XPI300, XAS type)
- 1 XML 308 /316 or XM300C + 1 XL308 or XL316

install your device

connect your XM300C

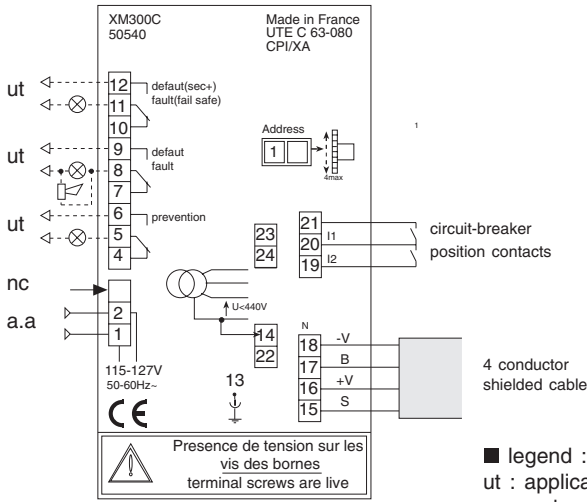


diagram 1

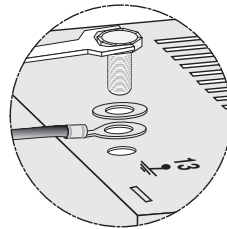


diagram 1

terminal n° function

4-5-6	prevention setting relay
7-8-9	1st fault setting relay
10-11-12	2nd failsafe fault setting relay. The relay is de-energized if a fault occurs, in the case of accidental loss of auxiliary supply voltage or should the device break down.
1-2	auxiliary supply
13	device frame grounded
14	system / neutral or phase
15-16-17-18	Bus communication output
19-20-21	circuit-breaker position contact inputs



code wheel / addressing

connect your XML308 or XML316

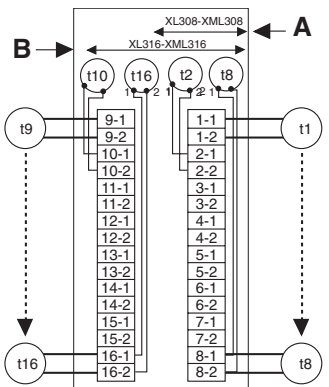
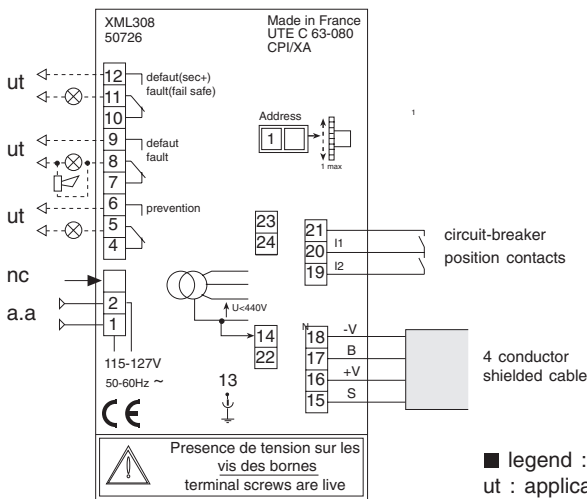


diagram 1

■ legend :
ut : application
nc : not connected
a.a. auxiliary supply ~

terminal n° function

4-5-6	prevention setting relay
7-8-9	1st fault setting relay
10-11-12	2nd failsafe fault setting relay. The relay is de-energized if a fault occurs, in the case of accidental loss of auxiliary supply voltage or should the device break down.
1-2	auxiliary supply
13	device frame grounded
14	system / neutral or phase
15-16-17-18	Bus communication output
19-20-21	circuit-breaker position contact inputs



code wheel / addressing

A- toroid wiring for 8 channel devices (XML308, XL308).

B- toroid wiring for 16 channel devices (XML316, XL316).

connect your XL308 or XL316

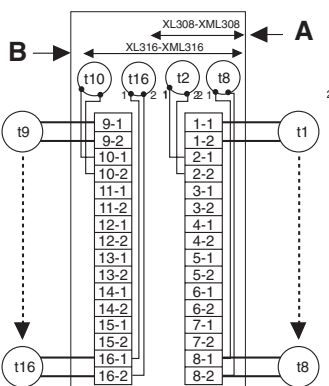
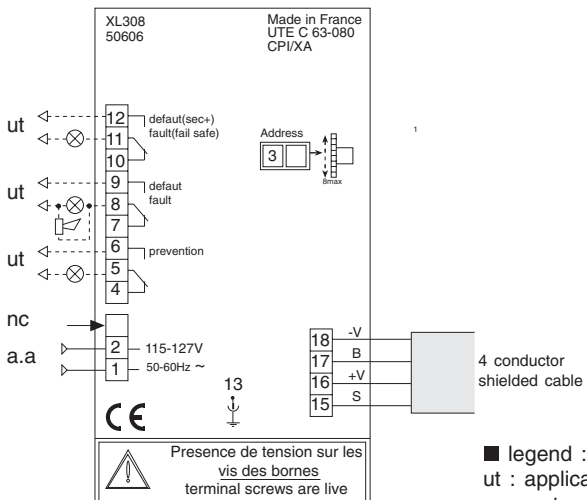


diagram 1

■ legend :
ut : application
nc : not connected
a.a. auxiliary supply ~

terminal n° function

7-8-9	1st fault setting relay
10-11-12	2nd failsafe fault setting relay. The relay is de-energized if a fault occurs, in the case of accidental loss of auxiliary supply voltage or should the device break down.
1-2	auxiliary supply
13	device frame grounded
15-16-17-18	Bus communication output



code wheel / addressing

A- toroid wiring for 8 channel devices (XML308, XL308).

B- toroid wiring for 16 channel devices (XML316, XL316).

install your device

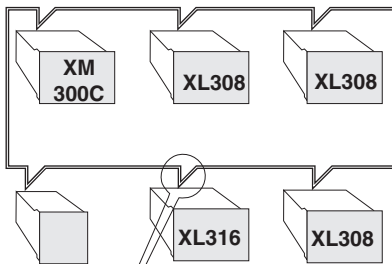
identify your feeders

■ A self-adhesive label, provided with your operating manual enables you to identify your feeders.

Schneider Electric Vigilohm System		adresse / 31 address.
tor.1 : escalator1	tor.9 :	
tor.2 : electric oven 1	tor.10 :	
tor.3 : electric oven 2	tor.11 :	
tor.4 : electric oven 3	tor.12 :	
tor.5 : air conditioning1	tor.13 :	
tor.6 : desk 1st step	tor.14 :	
tor.7 : escalator2	tor.15 :	
tor.8 : escalator3	tor.16 :	

wiring rules

■ communication bus : we recommend you make a loop

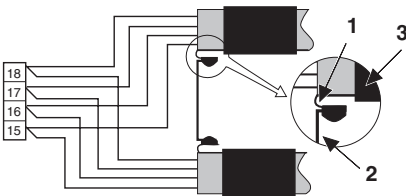


XLI 300, XPI 300,
XTU 300 ou XAS

diagram 1 : 4 cable wiring

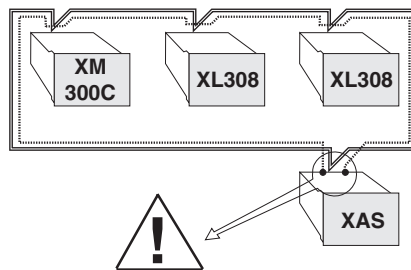


connection
detail

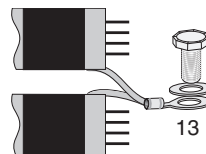


- 1- braiding
- 2- 0.35 mm² wire welded at braiding
- 3- thermoretractable sleeve

■ precaution



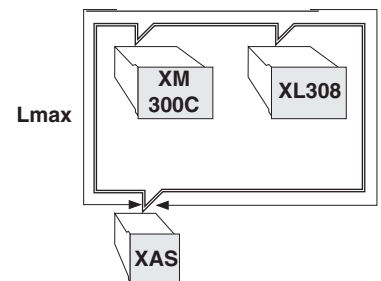
connect the
braiding to a
device frame at
one end only.
(preferably with the
interface, in this
case XAS).



■ maxi. wiring length :



The limit length to be respected is the maximum length of the loop.

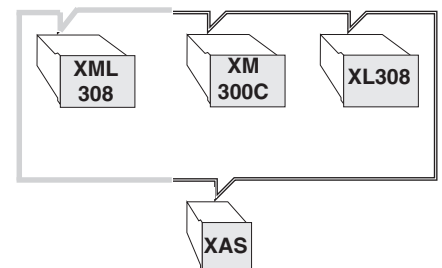


- Capacity between ligne must be less than 100 nF.
- Total resistor must be less than 12 Ω.

installing a new device on an operational system

■ Without XTU300, the system automatically takes into account the presence of a new device.

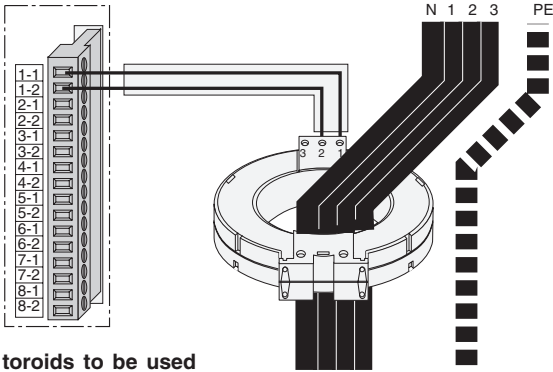
■ You can add a device in a system with XTU 300, if the device has been taken into account in XTU programming.



install your device

toroid transformer

XML308 / 316 - XL308 / 316



■ cable to be used
2 conductor shielded cable
L max : 100 m

L (m)	ref.
20	50137
100	50136

nota : do not use the shielding.

toroids to be used

■ A toroids range

dia.	type	mm	ref.
TA30		30	50437
PA50		50	50438
IA80		80	50439
MA120		120	50440
SA200		200	50441
GA300		300	50442

■ OA opening toroids range

dia.	type	mm	ref.
POA		46	50485
GOA		100	50486

compatible toroids (if your are already equipped with).

■ XS toroids range

dia.	type	mm	ref.
XS30		30	50420
XS50		50	50421
XS80		80	50422
XS120		120	50423
XS200		200	50424

■ N toroids range

dia.	type	mm	ref.
TN30		30	50105
PN50		50	50106
IN80		80	50107
MN120		120	50108
SN200		200	50109

circuit-breaker position contacts

XM300C - XML308 / 316

wiring

■ 1st case :

only 1 **CPI** : no position contact required (these inputs only function when there is a XAS, XLI300, XPI300 or XTU300 interface).

■ 2nd case :

you have 1 **XTU300** or 1 **XCUI20**

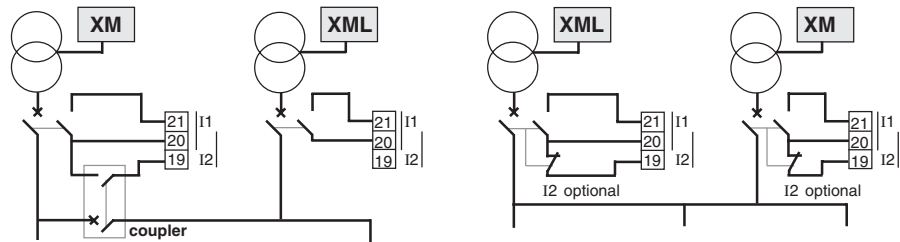
■ 3rd case :

you have 1 **XLI300** or 1 **XPI300** or 1 **XAS**.

cable to use :

section : $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ and $\leq 1,5 \text{ mm}^2$
Lmax = 300 m
simple twisted cable

note : for operating mode by changing circuit - breaker position, see interface manual (XLI300, XTU300).

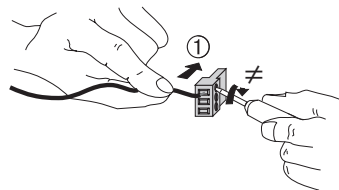
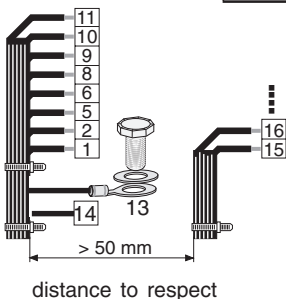


Maxi time between closing switch I1 and switch I2 : 200 ms

XM300C - XML308 / 316 - XL308 / 316

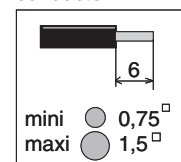
wiring

precaution

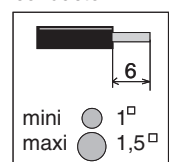


cable cross section to use

flexible conductor



rigid conductor



■ do not secure the stands on the device.

install your device

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

auxiliary supply	
auxiliary supply	
operating range	0,85 - 1,1Un
frequency	45 - 65 Hz
rush current	
on switch-on	1,5 A
maxi. own consumption	40 VA

connection to system	
measuring voltage (2,5 Hz)	5 V Eff
measuring current	5 mA
50 Hz impedance	20 kΩ
DC resistance	20 kΩ

auxiliary contacts of circuit breaker	
contact voltage	24 V
maxi current	10 mA
maxi loop resistance	50 Ω

standards (UTE C63-080)

- protection index IP 30
- protection index front panel : IP40
- operating temp. -5C° to +50C°
- vibration withstand IEC 68 - 2 - 6
 - amplitude : 0.075 mm or 2g
 - frequency : 10 to 65 Hz
 - 5 sweepings per axis
- climatic conditions : (tropicalization type T2)
 - damp heat : 5% Na Cl, 95% relative humidity, 6 cycles (according to standard IEC 68-2-30)
 - salt spray : 5% Na Cl, 48 hours, 3 months storage (according to standard IEC 68-2-11)

auxiliaries

Cardew C

■ principle :

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

■ standard :

N.F.C. 63-150
N.F. C 15-100
Compulsory in France and in certain countries.

■ connection :

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

■ reference

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

Cardew C base

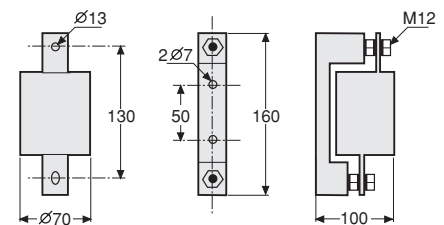


plate ZX

■ principle :

limitation impedance. Creates an impedance-grounded neutral.

- impedance : 1 500 Ω to 50 Hz
- 100 000 Ω to 2.5 Hz

■ reference : 50159

plate ZX 1 kg

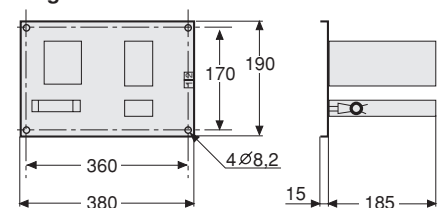


plate PHT1000

■ principle :

With the plate PHT 1000, you can use your CPI networks :

- accessible neutral 760 V < U between phases < 1700 V
- unaccessible neutral 440 V < U between phases < 1000 V
- direct current network 500Vdc < U < 1200 Vdc

■ reference: 50248

■ connection:

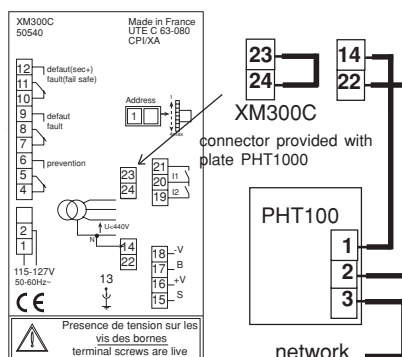
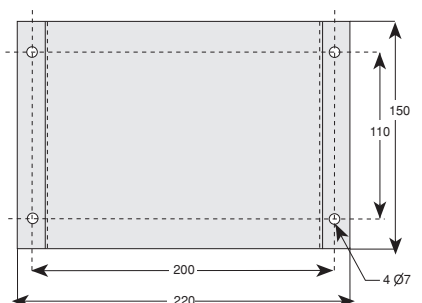


plate PHT1000



address your device

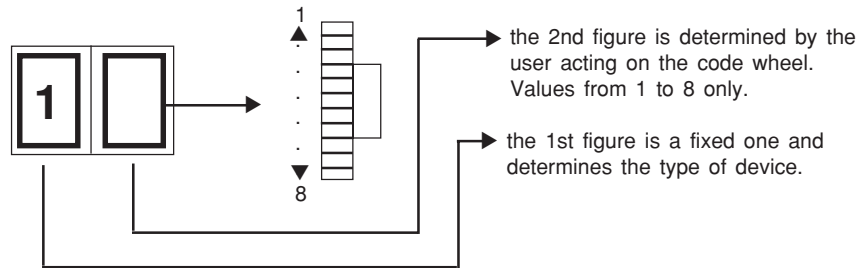
communication

Communication is ensured by means of a BUS. All exchanges transit via the BUS and enable the devices to intercommunicate.

note : The device protocol is of the «random access» type and all the devices in the system must be addressed.

addressing your device

The code wheel found on the rear panel of each device is used to address the devices.

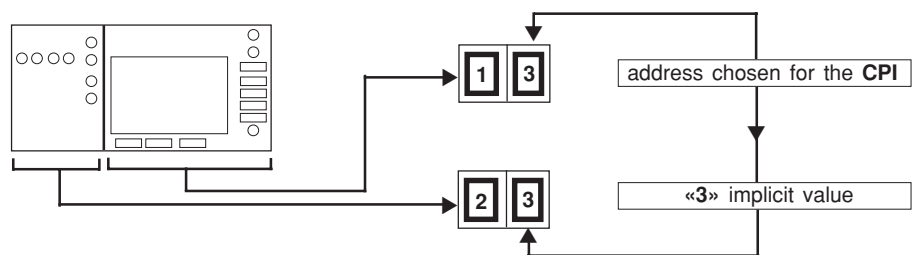


determining the address

	device addressing			
	XM300C	XML308 / 316		XL308 / 316
		CPI	localizer	
 fixe	1	1	2	3
	1 to 4	1 to 4	takes the value of the CPI see example	1 to 8

example :

The second figure in the address of the XML localizer part is implicitly fixed at the value of the figure chosen for the CPI part.



precaution



Two CPI (XM300C and XML) or two localizers cannot have the same address.

note : this type of anomaly is not detected and results in malfunctioning.

example	XM300C	XML308	XL308	XL308
address				

commissioning

take care

XM300C - XML308 / 316

XL308 / 316

When conducting the dielectric test (of the assembly in which your device is mounted), terminals 1, 2 and 14 must absolutely be disconnected.
After the dielectric test, reconnect terminals 1, 2 and 14, then switch on.

When conducting the dielectric test (of the assembly in which your device is mounted), terminals 1 and 2 must absolutely be disconnected.
After the dielectric test, reconnect terminals 1 and 2, then switch on.

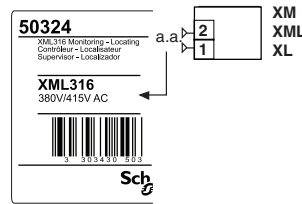
before switching on, ensure :



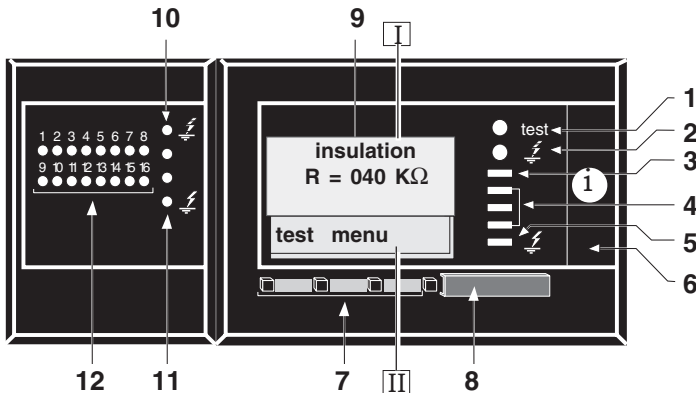
1 - the voltage coherence of your device.

2 - that all the devices are correctly addressed.

3 - that the wiring of both the communication BUS and the toroids is correct.

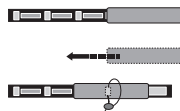


presentation of the front panel



1. self-diagnostic red indicator light. Reports CPI internal failures.
2. orange indicator light. Reports presence of intermittent faults.
3. «correct insulation» green indicator light.
4. luminous scale. Reports an insulation drop. The number of indicator lights on is proportional to the insulation drop.
5. «insulation fault» red indicator light.
6. pull-out drawer containing an operating manual.
7. interchange keys

8. sealable cap (locking of settings)

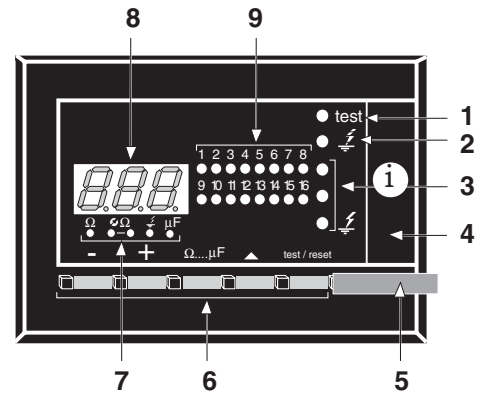


9. screen displaying operating measurements and parameters.

I : zone displaying the various screens to be visualized or modified.

II : interchange zone, giving the function of each key.

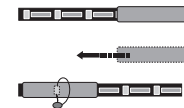
10. Orange indicator light. Reports presence of intermittent faults.
11. visualization of the insulation state of each feeder
 - green light «correct insulation»
 - orange light not used
 - red light «insulation fault»
12. Indicator lights locating the faulty feeder.



1. self-diagnostic red indicator light. Reports XL internal failures.
2. orange indicator light. Reports presence of intermittent faults.
3. visualization of the insulation state of the feeders
 - green indicator light «correct insulation».
 - orange indicator light «insulation drop».
 - red indicator light «insulation fault».

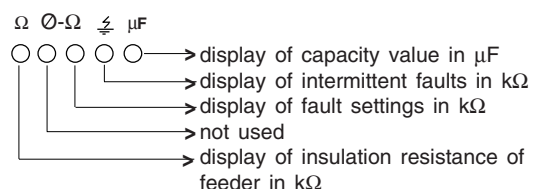
4. pull-out drawer containing an operating manual.

5. sealable cap (locking of settings)



6. interchange keys

7. lights indicating the measurements displayed



8. Measurement display screen

9. Indicator lights locating the faulty feeder

commissioning

switching on

Whatever the order in which the devices are switched on, they all carry out their self-test and communicate with the others to inform them of their presence on the system.

System consideration time :

- switching on of all the devices at the same time : **1 mn 06s**
- addition of a localizer to a system already switched on : **1 mn 06s**
- addition of a toroid on a localizer: **Briefly switch off the auxiliary supply of the device in question and wait for the end of the autotest.**

self-test

This self-test enables the internal electronics of your device to be tested.

The self-test is carried out for each device :

- each time the device is switched on (without relay)
- every 6 hours (without relay)
- on the operator's request (with or without relay).

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

XM300C	XML308 / 316	XL308 / 316
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">duration : 40 seconds</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">1. XM electronics test</div> <div style="width: 45%;">2. output relays test (if the operator requests it. See page 81).</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">duration : 40 seconds</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">1. XML electronics test</div> <div style="width: 45%;">2. output relays test (if the operator requests it. See page 81).</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">duration : 40 seconds</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">1. XL electronics test</div> <div style="width: 45%;">2. output relays test (if the operator requests it. See page 81).</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">duration : 1 second</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">duration : 5 seconds</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">3. indicator light and scen test</div> <div style="width: 45%;">4. self-test correct</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">duration : 1 second</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">duration : 5 seconds</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">3. indicator light and scen test</div> <div style="width: 45%;">4. self-test correct</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">duration : 1 second</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">duration : 5 seconds</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">3. indicator light and scen test</div> <div style="width: 45%;">4. self-test correct</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">duration : 20seconds</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">main screen</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">5. measuring the equivalent insulation resistance of the system (Risol).</div> <div style="width: 45%;">6. Risol display.</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">duration : 20seconds</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">main screen</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">5. measuring the equivalent insulation resistance of the system (Risol).</div> <div style="width: 45%;">6. Risol display.</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">duration : 20seconds</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">main screen</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">5. measuring the equivalent insulation resistance of the system (Risol).</div> <div style="width: 45%;">6. Risol display.</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> </div>

If you have a problem during the autotest, follow the instructions on pages 105 and 106.

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 authorized before intervention. Bear in mind that insulation reduction depends on :

- the quality of the 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...)

Td : «fault» insulation threshold . Td is determined by the maintenance department (in agreement with the monitoring organization). When overshot, 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 switched off and the service continuity objective wouldn't be achieved).

Io max : maximum earth leakage current tolerable in the installation (resistive current + capacitive current).

Risol : insulation resistance measured by the CPI.

Intermittent fault : faults disappearing before clearing (by «reset» button) are known as intermittent faults. Intermittent faults are stored and can be consulted. An orange indicator light on the front face indicates that a intermittent fault is stored.

pilot CPI : the CPI pilots localizers when it injects on the installation part where they are located (XL).

threshold settings

Each CPI has a fault threshold and a prevention threshold.
All the localizer feeders (XL or XML) only have a fault Threshold .

- presetting **Tp** in the plant

Tp = 30 KΩ

Tp setting tip

Tp = 0,8 x Risol
Tp > 1,1 Sd

- presetting **Td** in the plant

Td = 02 KΩ

Td setting tip

The optimal setting value is 1 KΩ because this value is compatible with the XD detection function.

- CPI threshold setting range (XM and XML).

Td : from 0,2 KΩ to 99,9 KΩ
Tp : from 1 KΩ to 300 KΩ

- Td setting range for XL :

Td : from 0,2 KΩ to 99,9 KΩ

- read range for the insulation resistance measured by the device :

CPI (XM XML) : from 0,1 KΩ to 999 KΩ

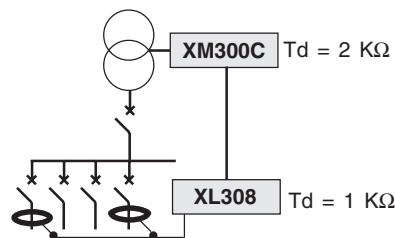
XL : from 0,1 KΩ to 300 KΩ

setting coherence

■ We recommend you set all the fault thresholds to the same value, except if there are other specifications.

■ Use the self-setting function to set at the same time all the fault and prevention thresholds to the same value (see page 95).

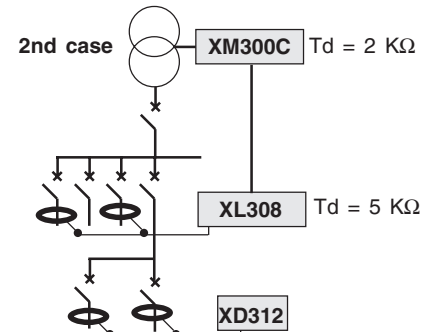
special cases 1st case



The fault threshold on a XL feeder is lower than the fault Threshold of the continuous insulation monitor :

- **consequence** :

If the fault lies between the two fault thresholds, only the CPI reports the fault.



The fault threshold on a XL feeder is greater than the fault threshold of the continuous insulation monitor.

- **consequence** :

If the fault lies between the two fault thresholds, the CPI does not report the fault.

monitor your network

introduction

The Vigilohm System devices (XM300C - XML 308/316 - XL308/316) enable you to measure permanently the insulation resistance and the earth coupling capacitance of your network.

Why measuring the resistance between your network and earth ?

When your network insulation is degrading, it is your network insulation resistance which is growing down, that's why it important to measure it permanently.

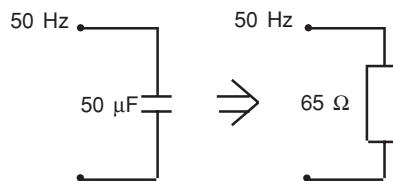
Why measuring the earth coupling capacitance ?

If your network earth coupling capacitance is too high, it could be an important risk factor for your network.

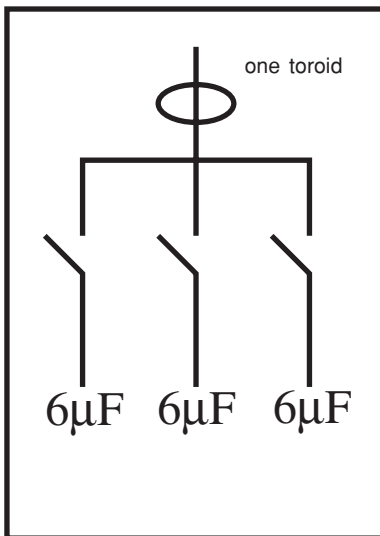
Example :

A total capacitance of $50 \mu\text{F}$ equals to a capacitive impedance of 65Ω (at 50 Hz).
In case of insulation fault, this capacitance enables differential current circulation which can damage your network.

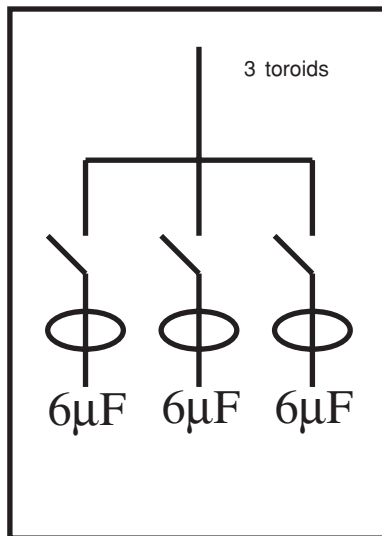
Limit your network capacitance impedance



On high capacitive feeder, segment your fault search.



configuration 1



configuration2

If your total capacitance is higher than $15 \mu\text{f}$, use the 2nd configuration.

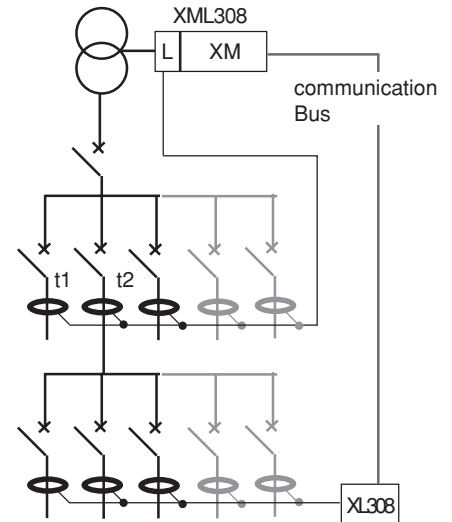
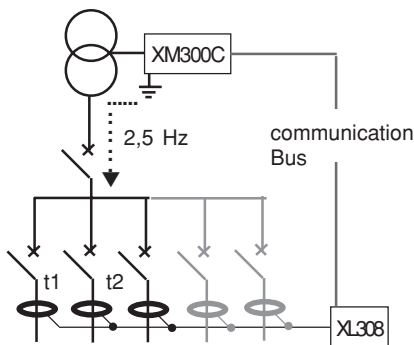
(A too important differential current ($> 3 \text{ A}$) may degrade localizer performances)

monitor your network

operation

■ The CPI injects permanently a 2,5 Hz voltage and measures the insulation resistance of the network. The localizer (XL part of XML or XL) is in continuous communication with the CPI and measures the insulation resistance of each feeder.

■ When the communication BUS connection is cut or when the CPI is faulty and thus stops communicating with the localizer (XL part of XML or XL), the latter changes over to **safety operation**. So as to avoid breakdown risks, we recommend you use loop wiring.



response time : time required between two measurements:

■ CPI

XM300C : 10 seconds
XML : 15 seconds

■XL localizer:

$$TR = (10\text{sec.}) \times N^*$$

so the maximum time is :

XL308: 10 sec. x 8 = 1mn. 20 sec.
XL316: 10 sec. x 16 = 2 mn.40 sec.

* N is the number of toroid connected

■XML localizer:

$$TR = (15\text{sec.}) \times N^*$$

so the maximum time is :

XML308: 15 sec. x 8 = 2mn.
XML316: 15 sec. x 16 = 4 mn.

* n is the number of toroid connected

safety operation

The localizer is in this status for 2 raisons:

- the CPI is faulty : in this case, the CPI has to be repaired
- the communication bus is cut : check out the wiring

XM300C - XML308 / 316

consequence on display

■ visualization of localizer fault setting of your XML.

the final screen becomes :

Threshold detector mode
Th = 02 kΩ
quit quit

The value of **Td** is automatically set at 2 kΩ.

return to menu

■ visualization of R and C and modification of the fault setting of your internal localizer are not possible. The localizer part of your XML operates like a XD301 or XD312. It detects the current injected by the CPI and signals if the feeder is on fault. The final screen becomes:

DETECTOR MODE
quit quit

return to menu

XL308 / 316

consequence on the display

■ when a localizer is in the detector mode all the fault settings are set to 2kΩ, the screen becomes:

• ← test LED lit up

In this case, the localizer operates like a XD301/XD312 and compares the value of the current with a given setting (2kΩ).

■ in the insulation visualization mode, the screen becomes:

• ← test LED lit up

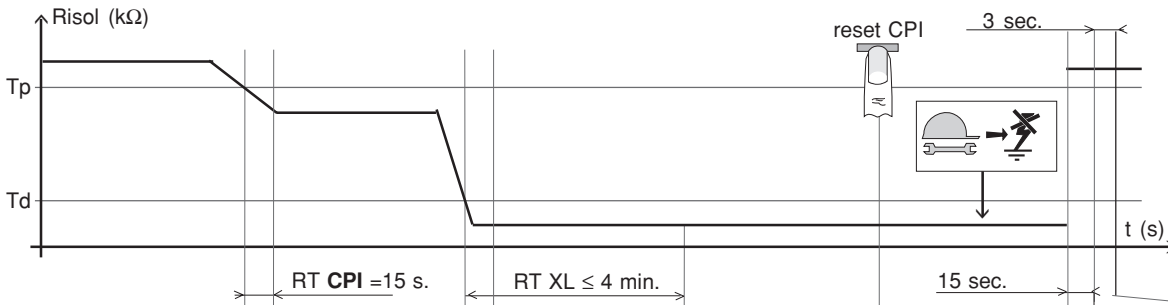
Note: this operation mode is not the normal one and needs a checking of the system (see p 106).

monitor your network

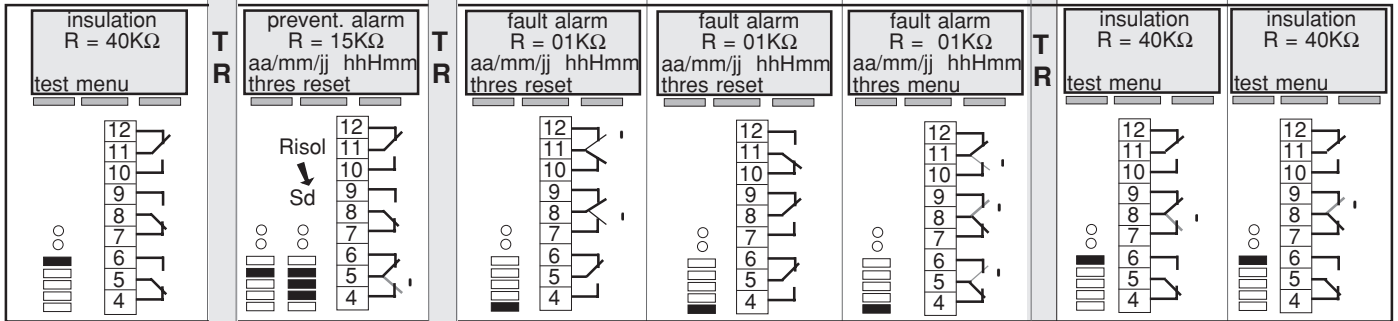
operating example

example 1 : prevention threshold overshooting followed by alarm threshold overshooting

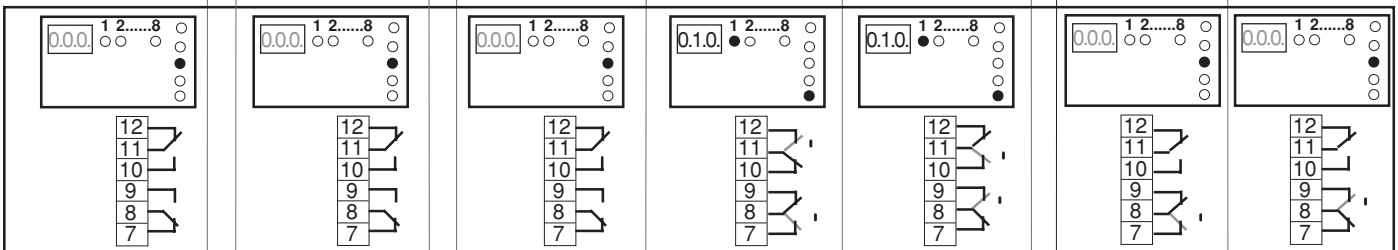
legend :  led lit up



screen visualization / status of XM 300 or XML 308 / 316 indicators and relays





status of XL indicators and relays

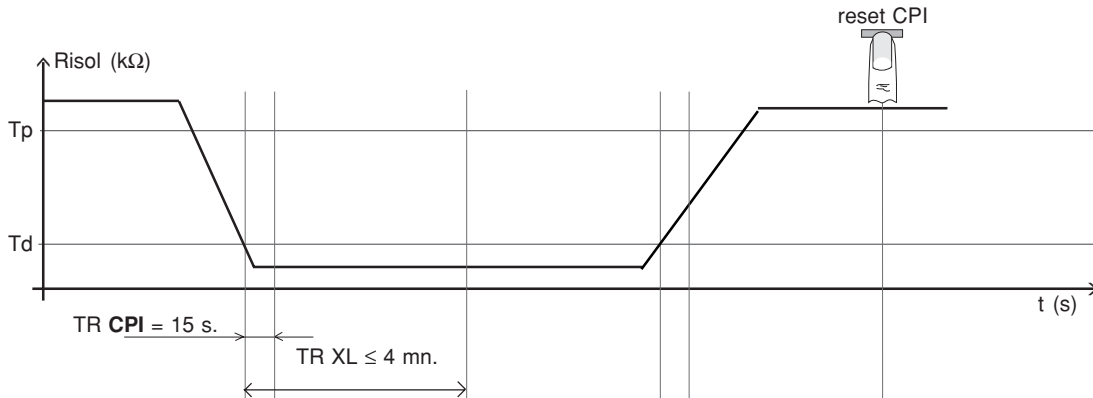


monitor your network

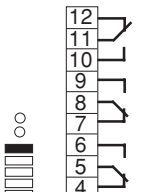
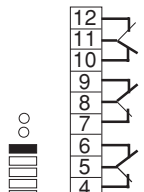
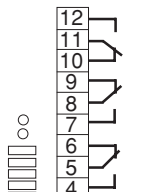
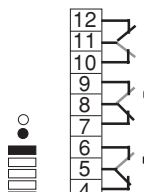
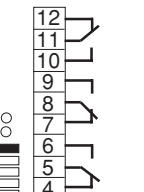
operating examples

example 2 : intermittent fault appearance and disappearing

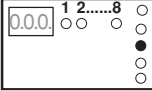
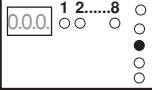
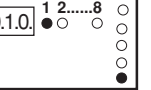
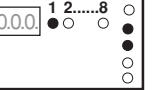
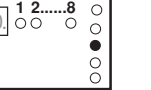
legend :  led lit up
 led flashing



screen vualization / XM 300 ou XML 308 / 316 indicators and relays status

insulation R = 40K Ω test menu 	T R	fault alarm R = 01K Ω aa/mm/jj hhHmm thres reset 	fault alarm R = 01K Ω aa/mm/jj hhHmm thres reset 	T R	insulation R = 40K Ω thres reset 	insulation R = 40K Ω test menu 	Intermittent faults are stored by the CPI. You can visualize the last 3 intermittent faults using the visualization mode. (see page 84).
--	----------------------	---	---	----------------------	--	--	---

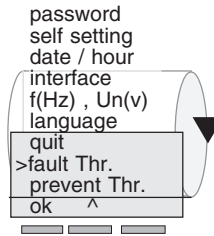
XL indicators and relays status

					Intermittent faults are stored by the XL. You can visualize the last intermittent fault using the visualization mode. (see page 87).
---	---	---	--	---	---

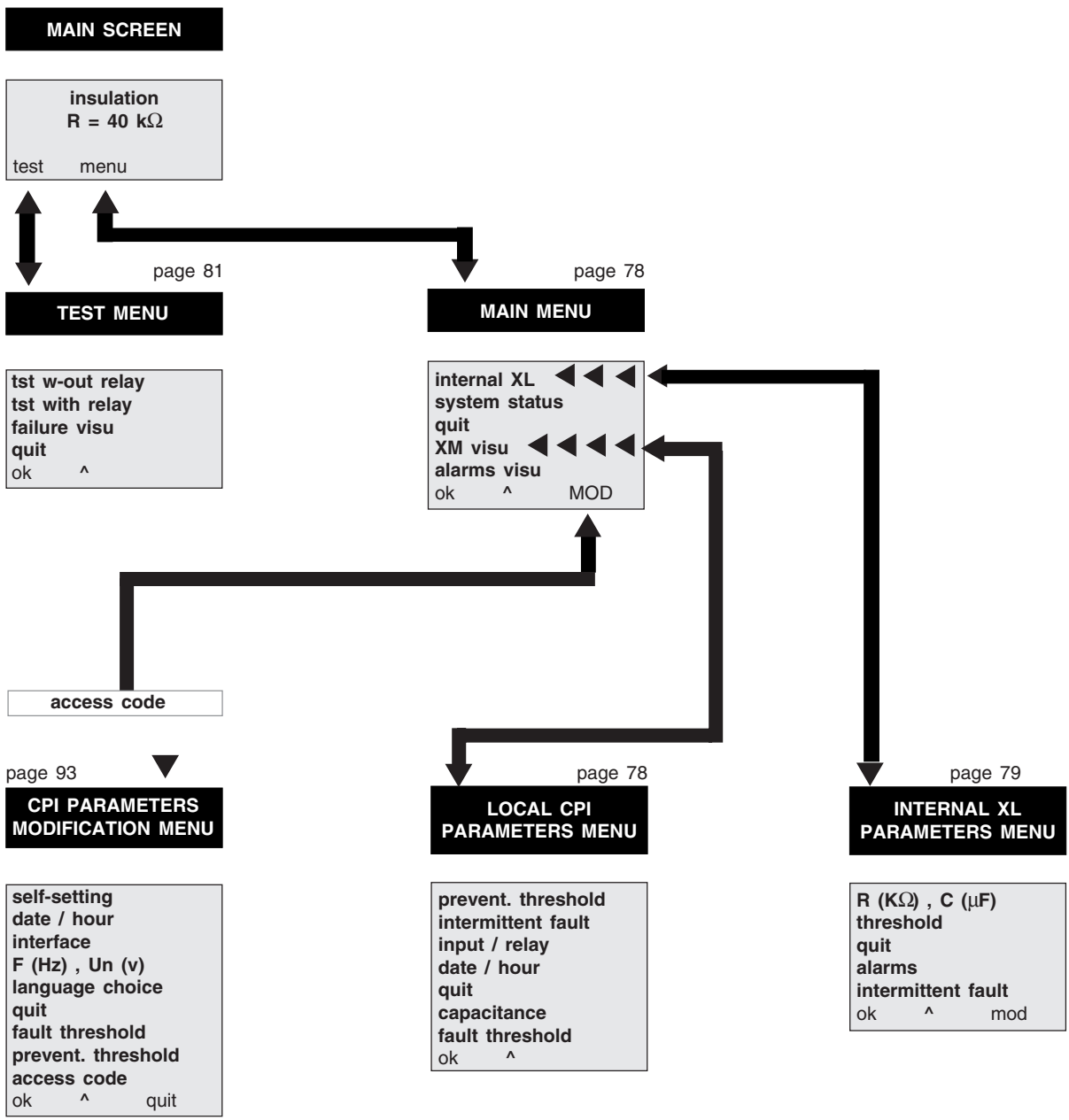
operate your XM or XML

operating

The communication with your device is executed with unidirectional scroll menus. The key **▲** enables you to obtain the different possible options. The key **◀** enables you to valid your move in the menu block diagram. When no key is pressed, your device present you an initial status screen (see description page 76).

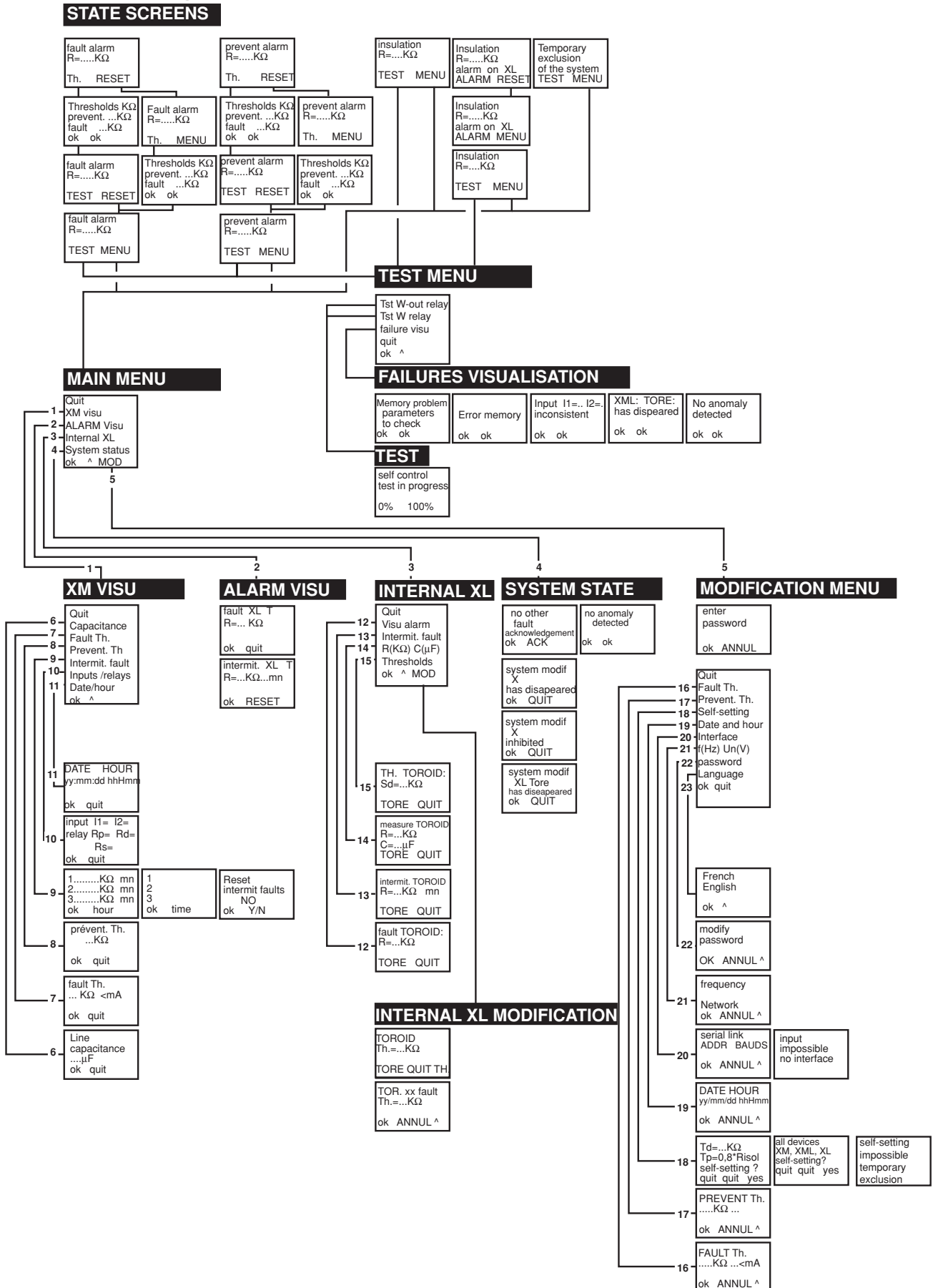


menu block diagram



operate your XM or XML

screens block diagram



operate your XM or XML

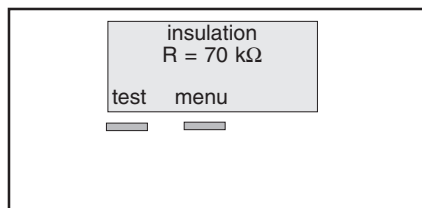
initial status screen

Without using keyboard, the device informs you of its status. The next screens are possible :

- display of the system insulation resistance value
- display of fault presence on the system
- display of prevent. alarm on the system
- display of fault presence on the system without CPI detection
- display of temporary exclusion of the system

display of the system insulation resistance value

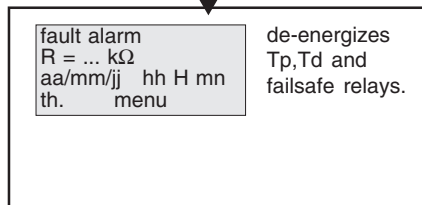
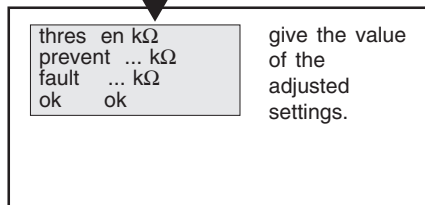
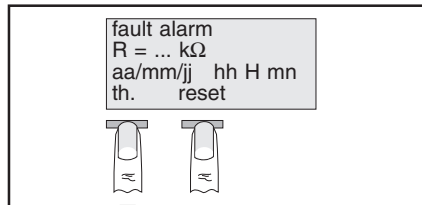
This configuration is normal there is no insulation fault on the network.



display of insulation fault on the network

This screen signals that a fault has appeared on the network. The insulation resistance value is :

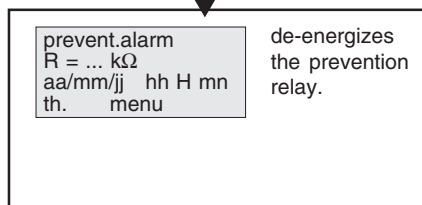
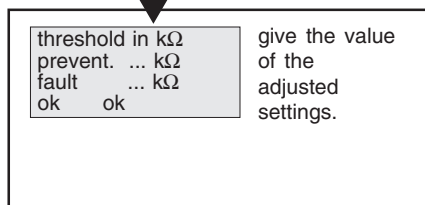
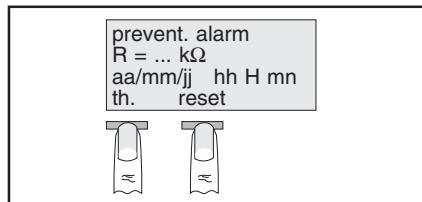
Risol < Td



display of prevent threshold overshooting

This screen signals that the insulation resistance value Risol is between the 2 threshold values Td and Tp.

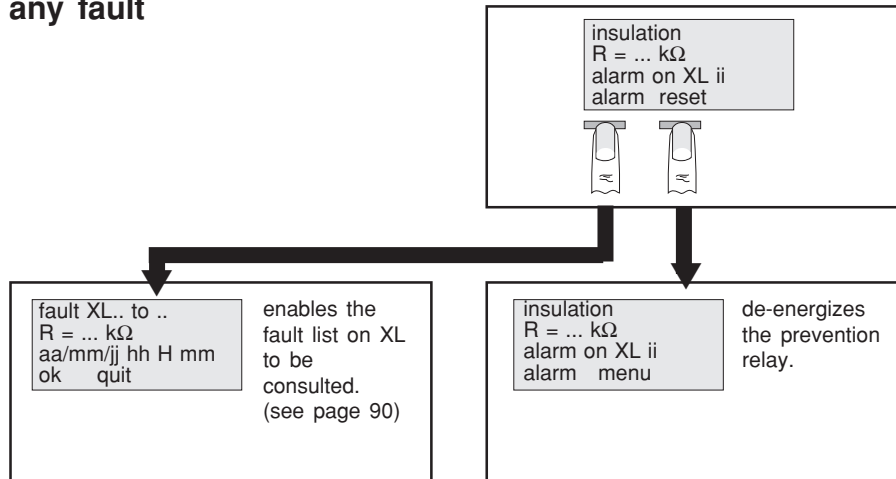
Td < Risol < Tp



operate your XM or XML

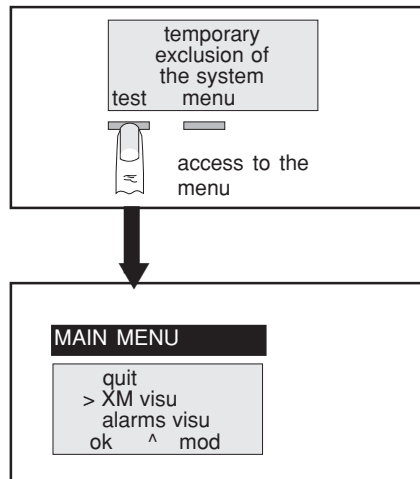
initial status screen

fault reported on a feeder although the CPI does not detect any fault



display of temporary exclusion

This screen signals that your device is excluded. Another CPI injects on the network. You can have access to the menu.



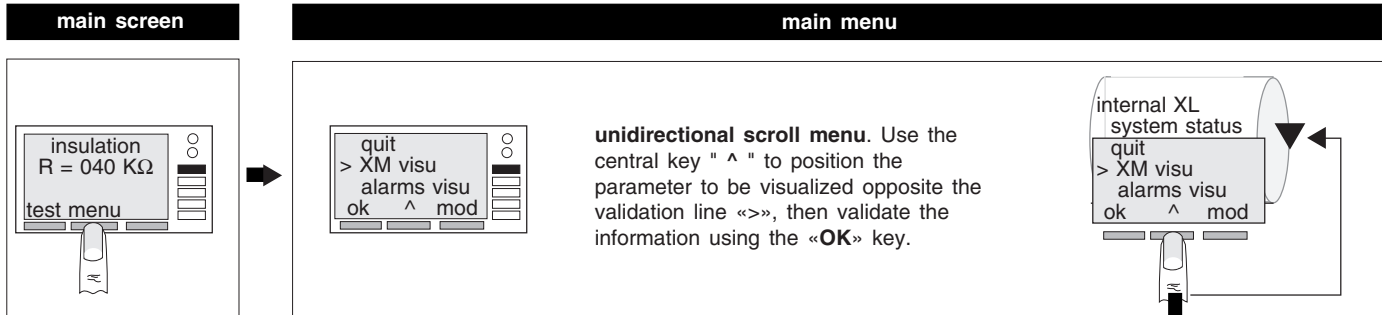
operate your XM or XML

To improve understanding of the operation of your device, do not forget to refer to the menu block diagram on page 74, when faced with **writing on black background**

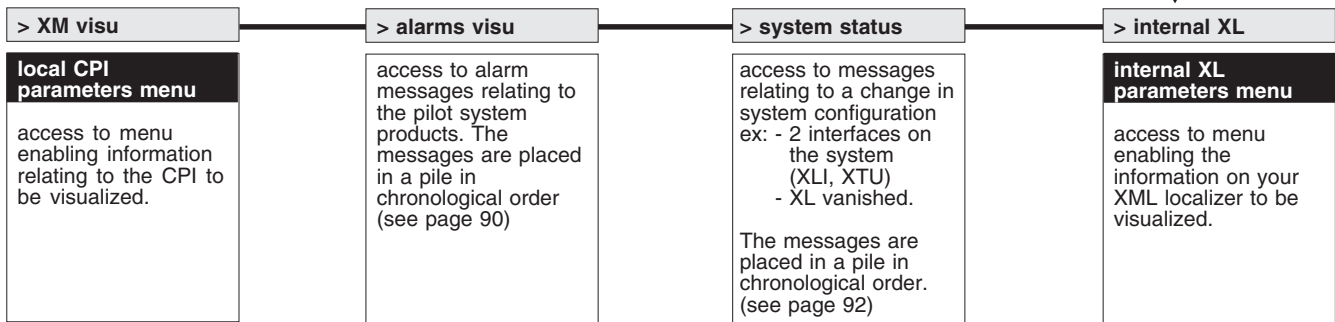
description

main menu description

Using the main menu you can visualize the information relating to the CPI and the other system products (XL, XML).



main menu screens



description of local CPI parameters menu screens

parameter to be validated	screen visualized	comments
local CPI parameters menu	fault th.kΩ aa/mm/jj hh H mn ok quit	display of fault setting value (see p 82).
> fault threshold	prevention th.kΩ aa/mm/jj hh H mn ok quit	display of the prevention threshold value (see p 83).
> prevent. threshold	line capacitance in μF ok quit	display of the network capacitance (see p 85).
> capacitance	1kΩ :mn 2kΩ :mn 3kΩ :mn ok hour	display of the last three intermittent faults. If XTU 300, XLI 300 or XPI 300 exists, the date and hour of faults are displayed (see p 84).
> intermit. fault	date hour aa/mm/jj hh H mn aa/mm/jj hh H mn ok quit	display of date and hour. See page 96 to enter date and hour.
> date / hour	input I1=01 I2=0/1 relay RP=0/1 RD=0/1 RS=0/1 ok quit	display of relay position and circuit-breaker position output status (prevention, fault, failsafe).
> Input / relay		

operate your XM or XML

description of internal XL screens

parameter to be validated	screen visualized	comments
XL internal parameters menu > R (kΩ) , C (μF)	measures toroid : .. R =kΩ C =μF tor. quit	visualization of resistance and capacitance of each feeder. See page 89
> threshold	threshold toroid : .. Td =kΩ tor. quit	Visualization of fault threshold for each feeder (see p 88).
> alarms	fault toroid : .. R =kΩ aa/mm/jj hh H mn tor. quit	Visualization of fault resistance for each feeder (see p 86)
> intermit fault	intermit. toroid : .. R =kΩ aa/mm/jj hh H mn tor. reset	Visualization of intermittent faults on all feeders (see p 87).

description of alarm visu screens

parameter to be validated	screen visualized	comments
main menu > alarms visu	alarm XL .. T .. R =kΩ aa/mm/jj hh H mn ok quit	visualization of fault resistance (fault / device and toroid), see page 90. ex : XL31 TO1. If XTU 300, XLI 300 or XPI 300 exist, the date and hour are displayed.
	intermittent XL .. T .. R =kΩ aa/mm/jj hh H mn ok reset	visualization of intermittent faults (fault / device and toroid). If XTU 300, XLI 300 or XPI 300 exists, date and hour of occurrence of the intermittent faults are displayed.

description of the system state screens

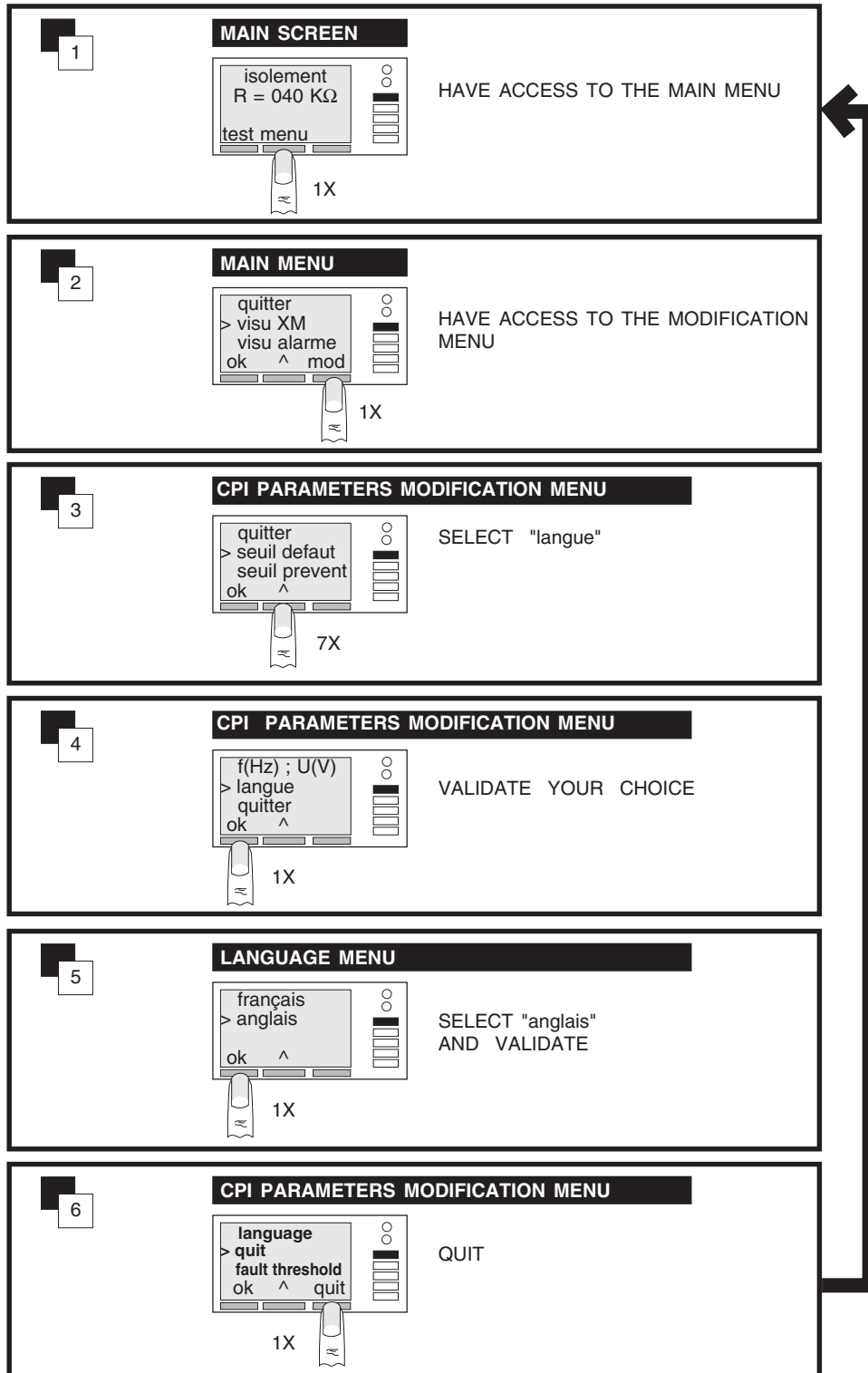
parameter to be validated	screen visualized	comments
main menu > system status	system modif X...(PI - LI - TU) inhibited ok quit	visualization of the inhibited interface (see p 92). ex : if there are 2 interfaces on the same system, the system automatically inhibits one interface (order of priority : XTU 300, XLI 300).
	system modif X...(M-ML-L-PI-LI-TU-XCU10) has disappeared ok quit	visualization of the products which, during operation, no longer reply. ex. : supply loss, Bus cut off, device failure.
	system modif XL... TOROID ... has disappeared ok quit	visualization of the toroids which no longer reply, plus the device on which it occurred. ex : XL32 TOROID 02.

operate your XM or XML

COMMUNICATION

communicate in English with your XM300C ou XML308/316

The device you have just installed is programmed in French. You can easily program it in English using the modification screen.

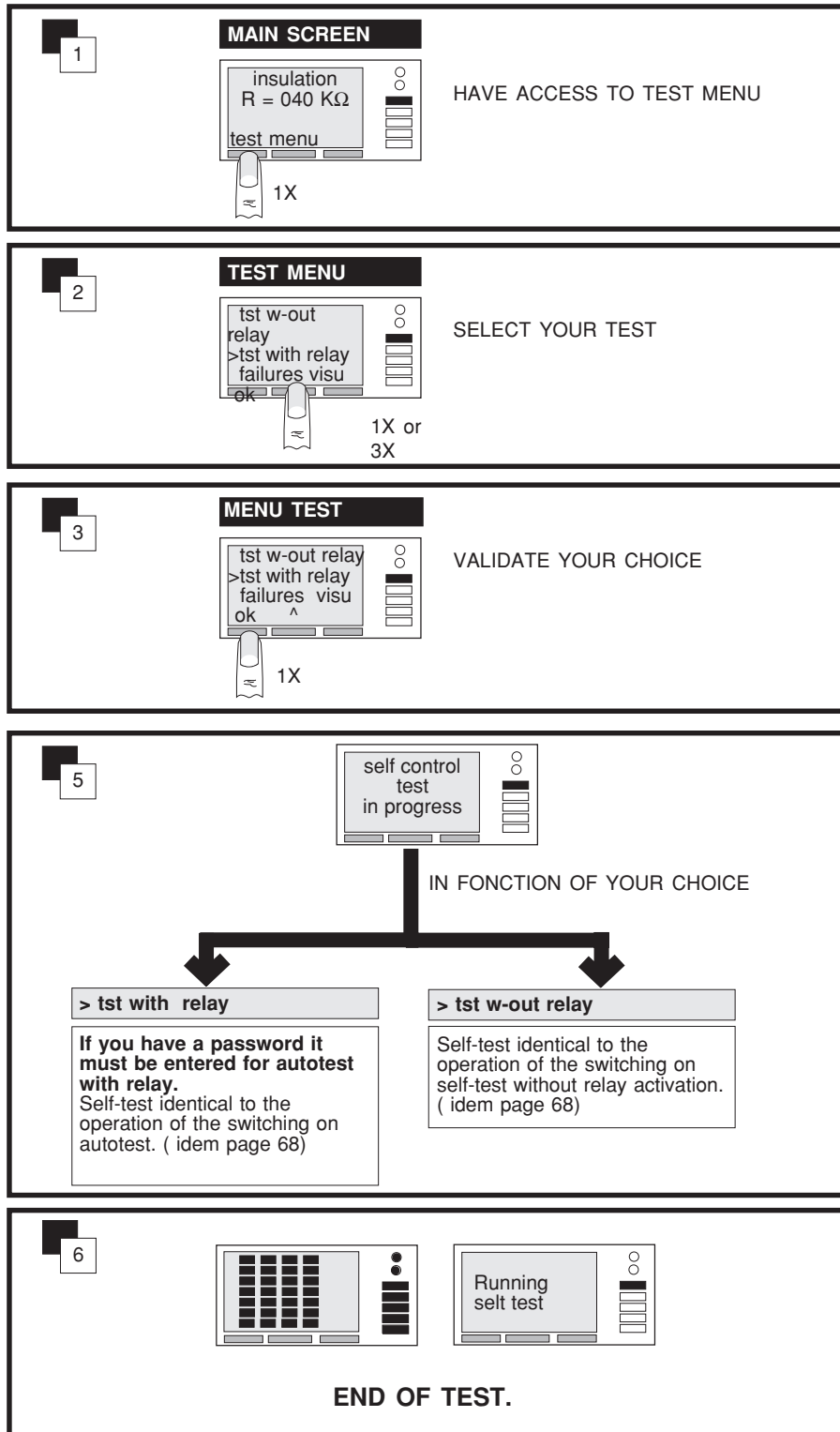


**COMMUNICATE
IN ENGLISH
WITH YOUR
XM300C OR
XML308/316**

operate your XM ou XML

COMMUNICATION

test the state of order of your device



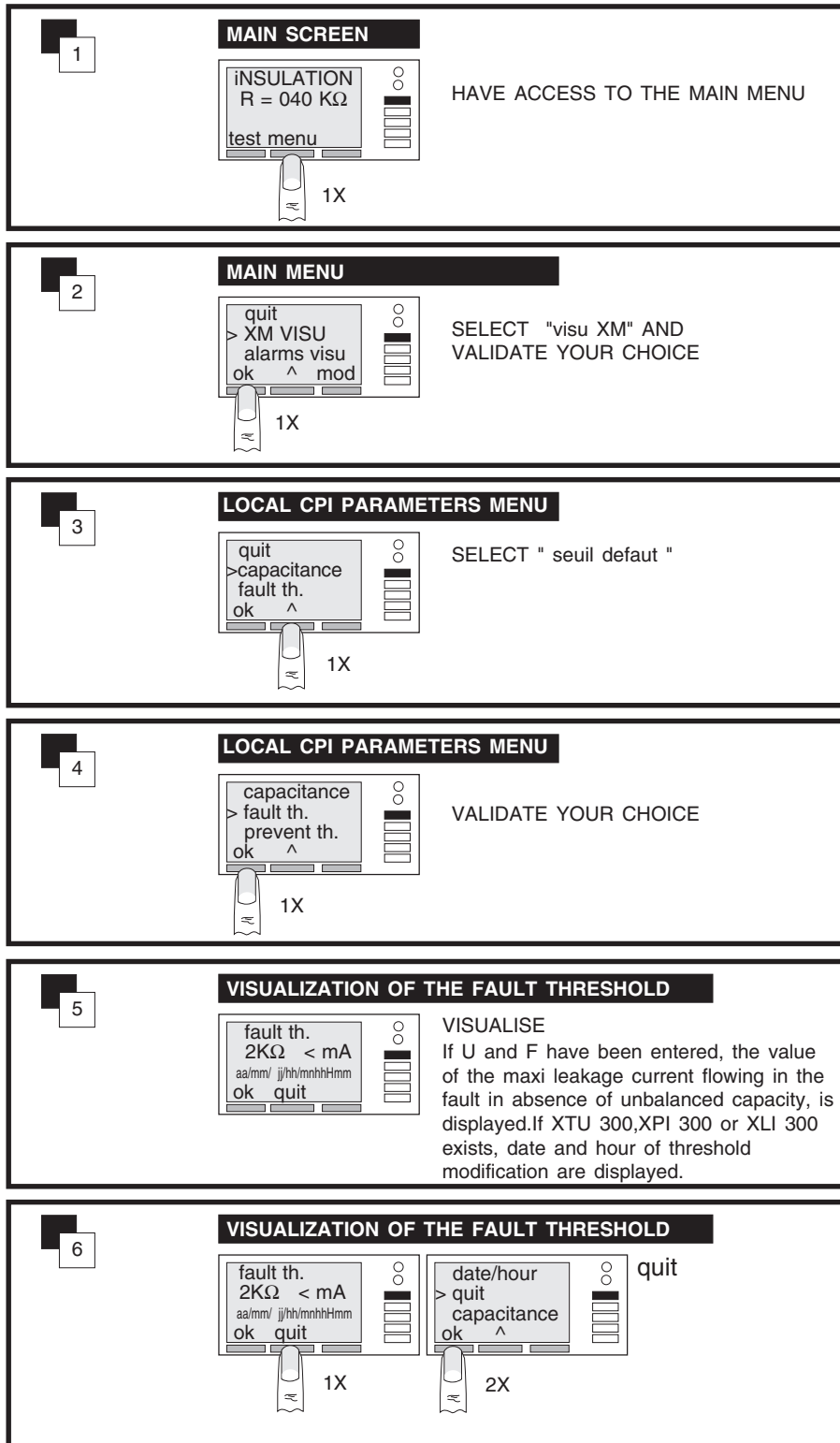
TEST THE STATE OF ORDER OF YOUR DEVICE

operate your XM or XML

VISUALIZATION

local CPI visualization

local CPI fault threshold visualization



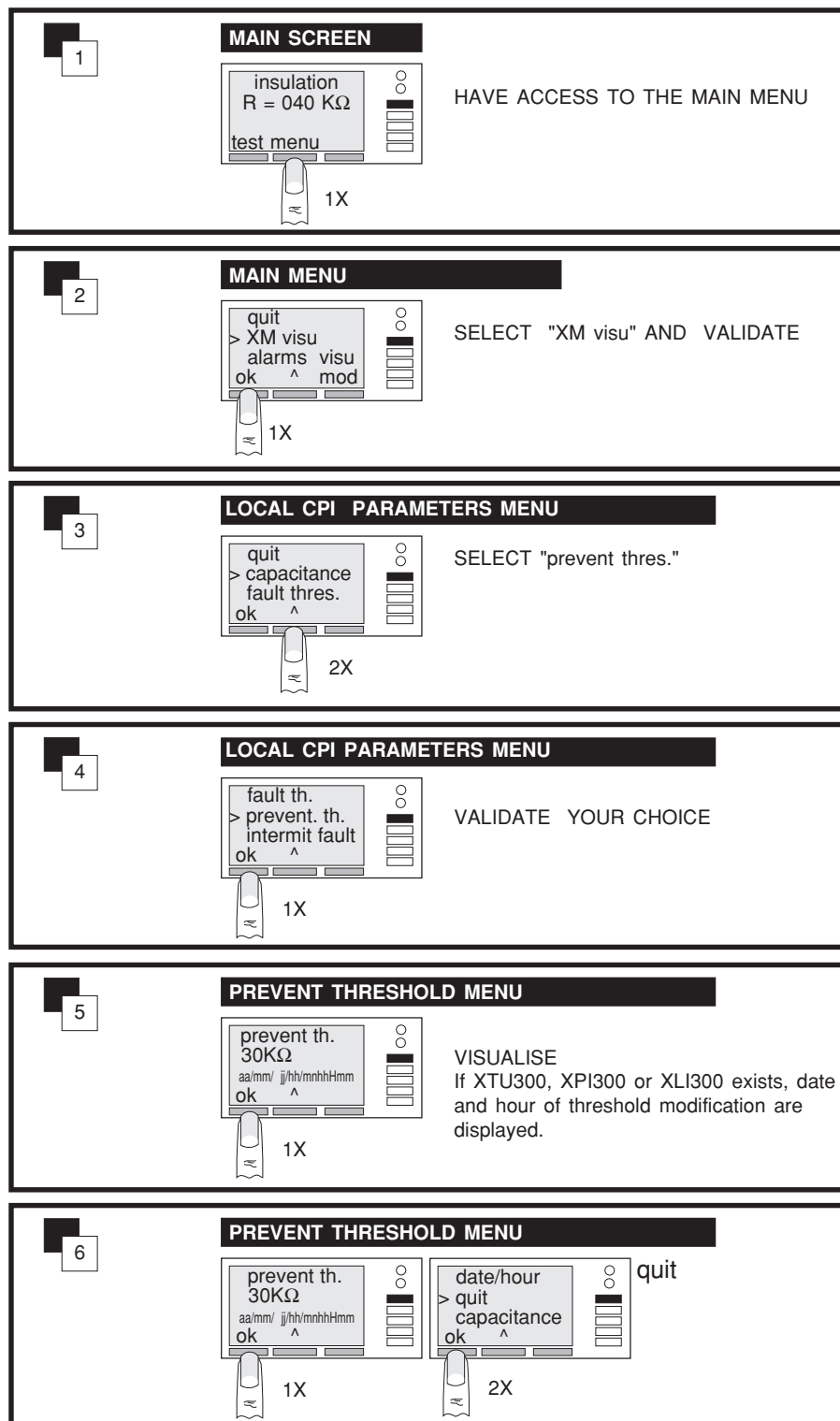
**LOCAL CPI
FAULT
THRESHOLD
VISUALIZATION
Td**

operate your XM or XML

VISUALIZATION

local CPI visualization

local CPI prevention threshold visualization



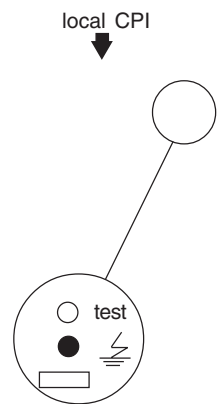
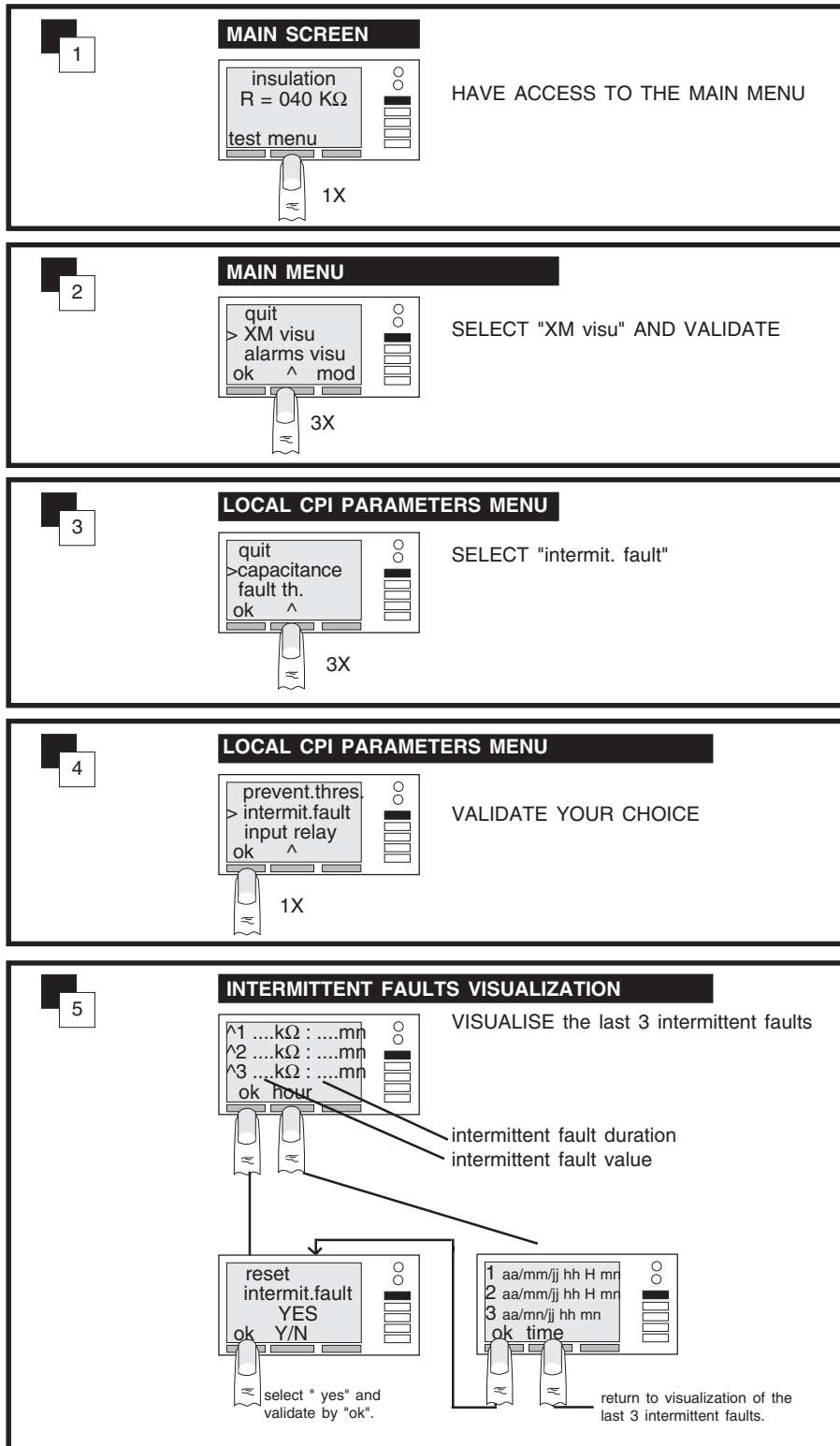
**LOCAL CPI
PREVENT.
THRESHOLD
VISUALIZATION
Tp**

operate your XM or XML

VISUALIZATION

Local CPI visualization

local CPI intermittent faults visualization and reset



operate your XM or XML

VISUALIZATION

local CPI visualization

network capacitance visualization

1 **MAIN SCREEN**
insulation
R = 040 KΩ
test menu
1X
HAVE ACCESS TO THE MAIN MENU

2 **MAIN MENU**
quit
> XM visu
alarms visu
ok ^ mod
1X
SELECT "XM visu" AND VALIDATE YOUR CHOICE

3 **LOCAL CPI PARAMETERS MENU**
quit
> capaciance
fault thres.
ok ^
1X
SELECT "capacitance" AND VALIDATE YOUR CHOICE

4 **CAPACITANCE VISUALIZATION**
line capacitance *** μF
ok quit
line capacitance 6,0 μF
ok quit
VISUALISE
If the CPI is excluded, it does not display a capacitance value

5 **CAPACITANCE VISUALIZATION**
line capacitance 6,0 μF
ok quit
date/hour
> quit
capacitance
ok ^
QUIT
1X 2X

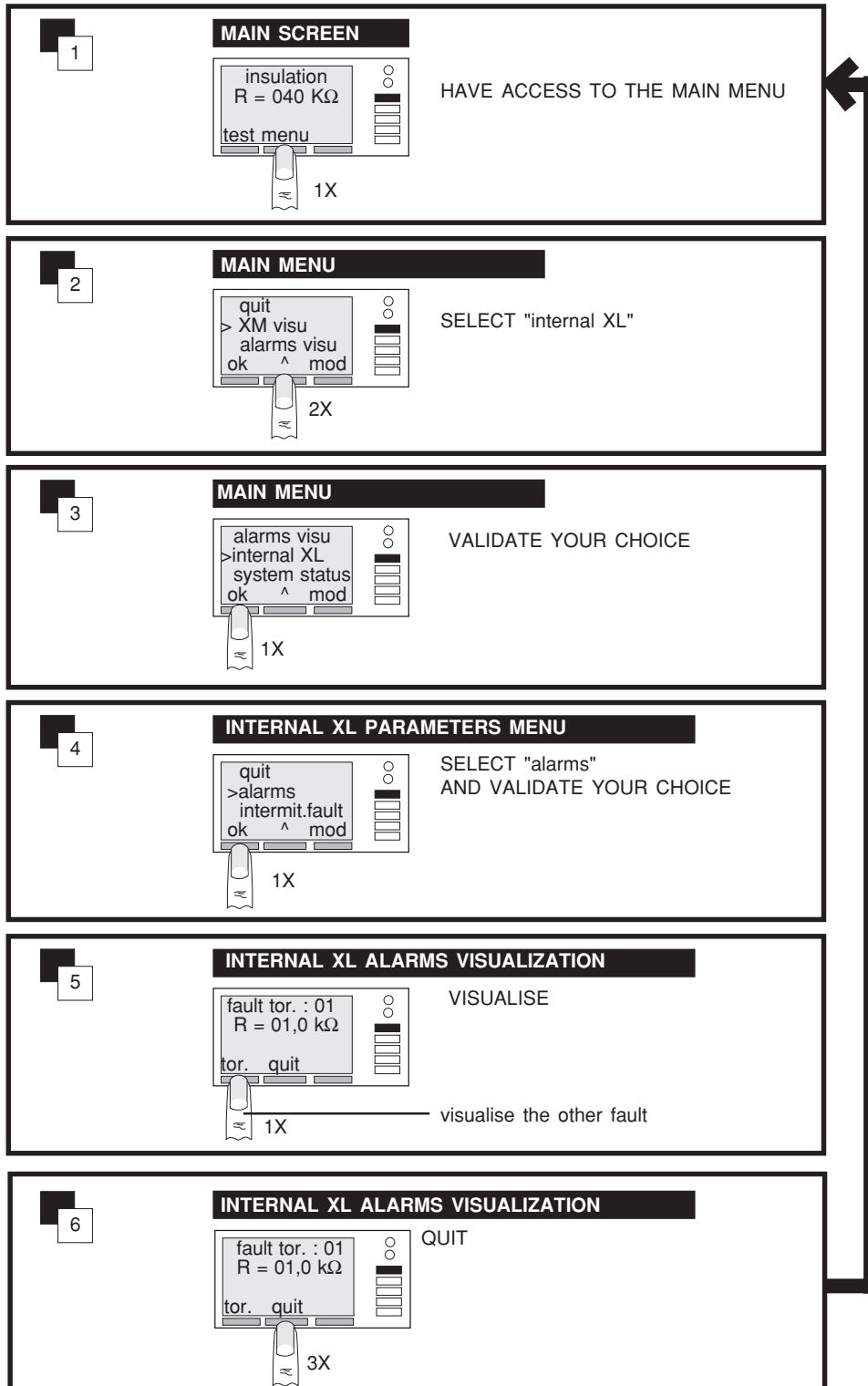
**NETWORK
CAPACITANCE
VISUALIZATION**

operate your XM or XML

VISUALISATION

Internal localizer visualization

internal localizer alarms visualization

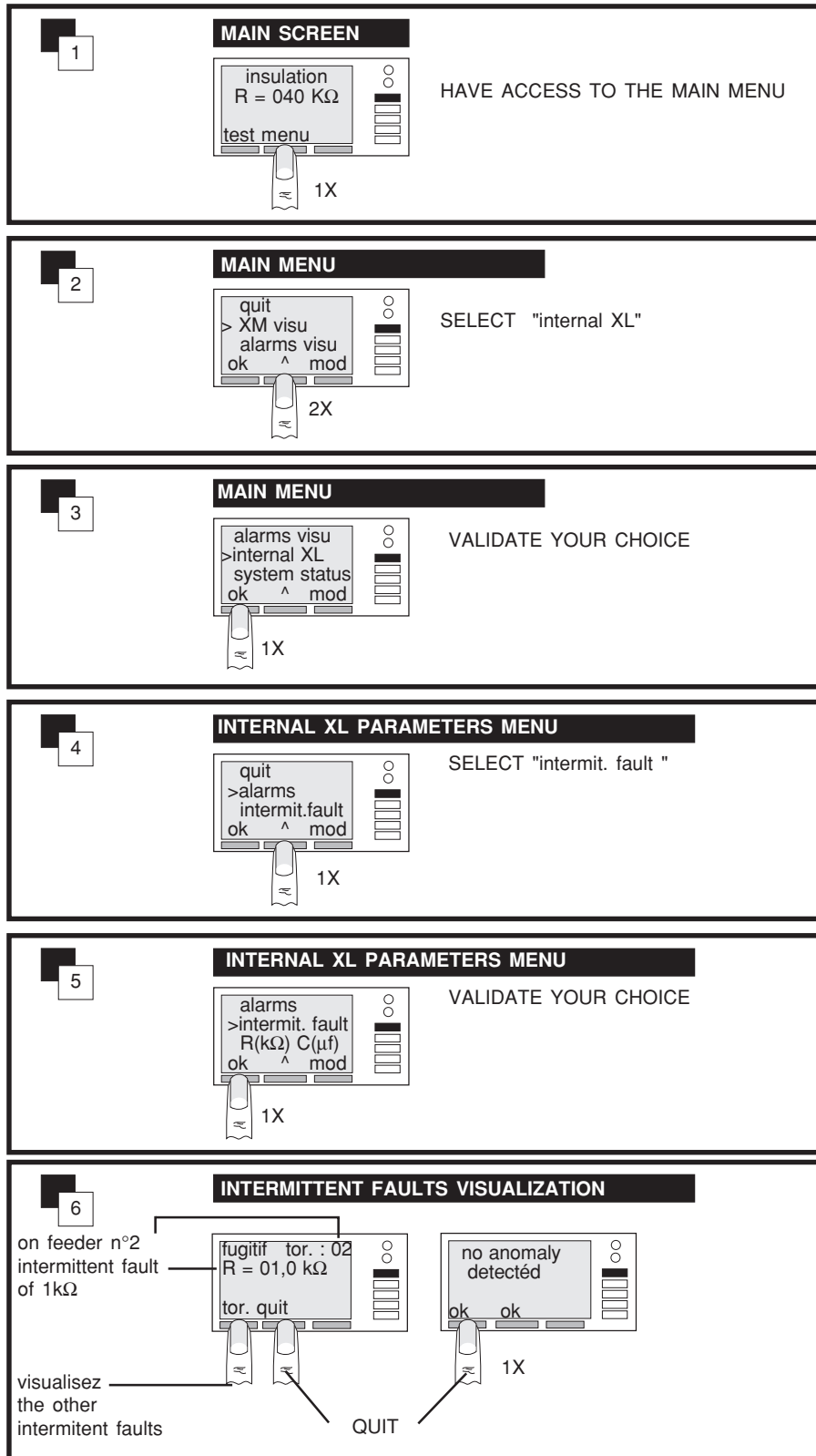


**INTERNAL
LOCALIZER
ALARMS
VISUALIZATION**

operate your XM or XML

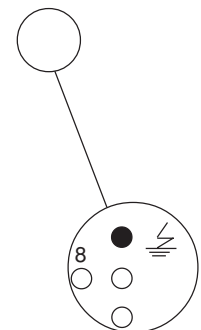
VISUALISATION

internal localizer visualization internal localizer intermittent faults visualization



INTERNAL LOCALIZER INTERMITTENT FAULTS VISUALIZATION

internal localizer



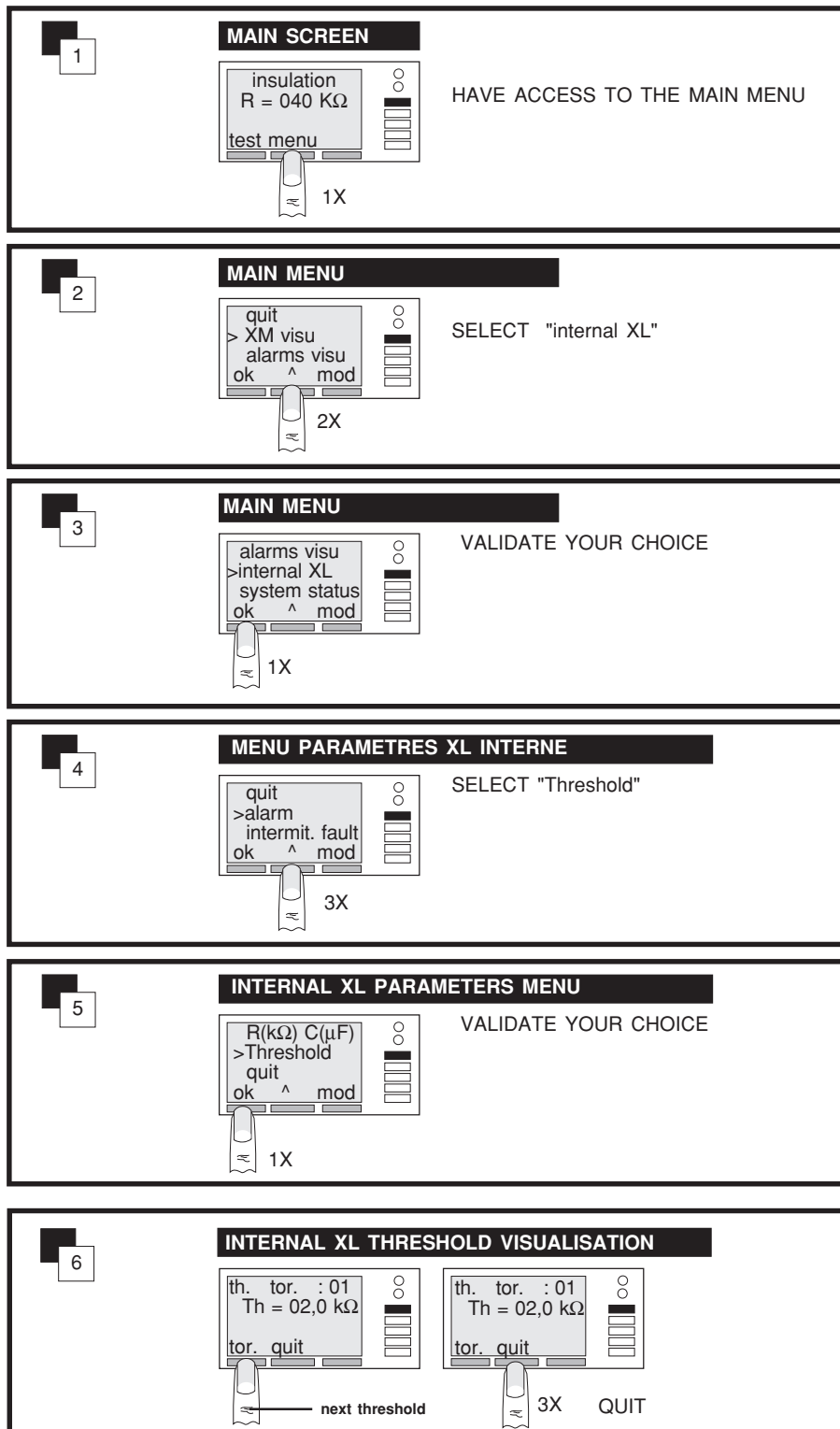
Reset of the internal localizer intermittent faults is performed in the "alarms visu" menu of the CPI main menu.

operate your XM or XML

VISUALIZATION

Internal localizer visualization

internal localizer threshold visualisation



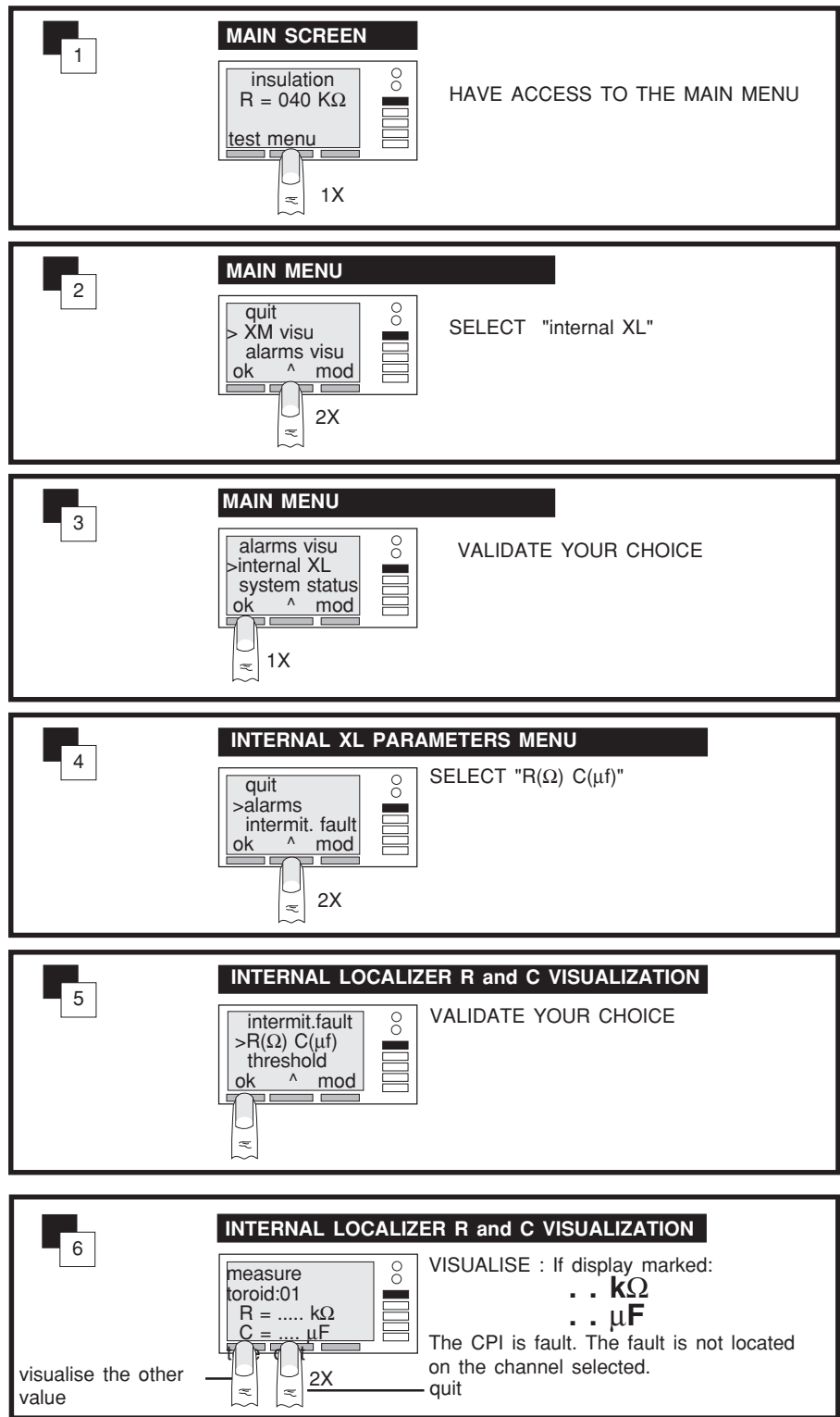
INTERNAL LOCALIZER THRESHOLD VISUALIZATION

operate your XM or XML

VISUALIZATION

Internal localizer visualization

internal localizer R and C visualisation



INTERNAL LOCALIZER R and C VISUALIZATION

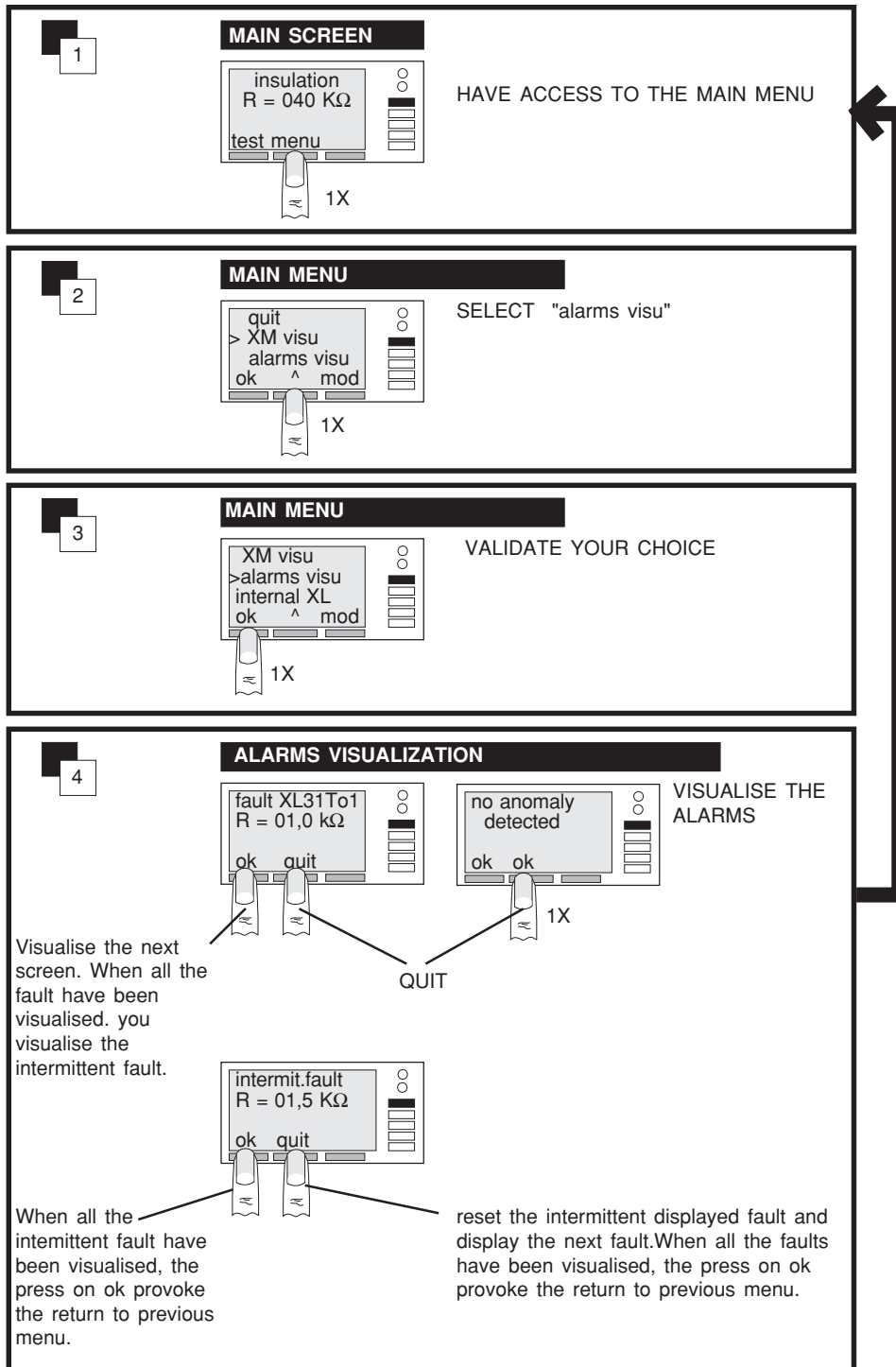
operate your XM or XML

VISUALIZATION

Localizer piloted by the CPI visualization

localizer piloted by the CPI intermittent fault and alarms visualisation

Reset of intermittent faults of localizers is performed in this menu



**LOCALIZER
PILOTED BY
THE CPI
INTERMITTENT
FAULTS AND
ALARMS
VISUALIZATION**

operate your XM or XML

VISUALIZATION

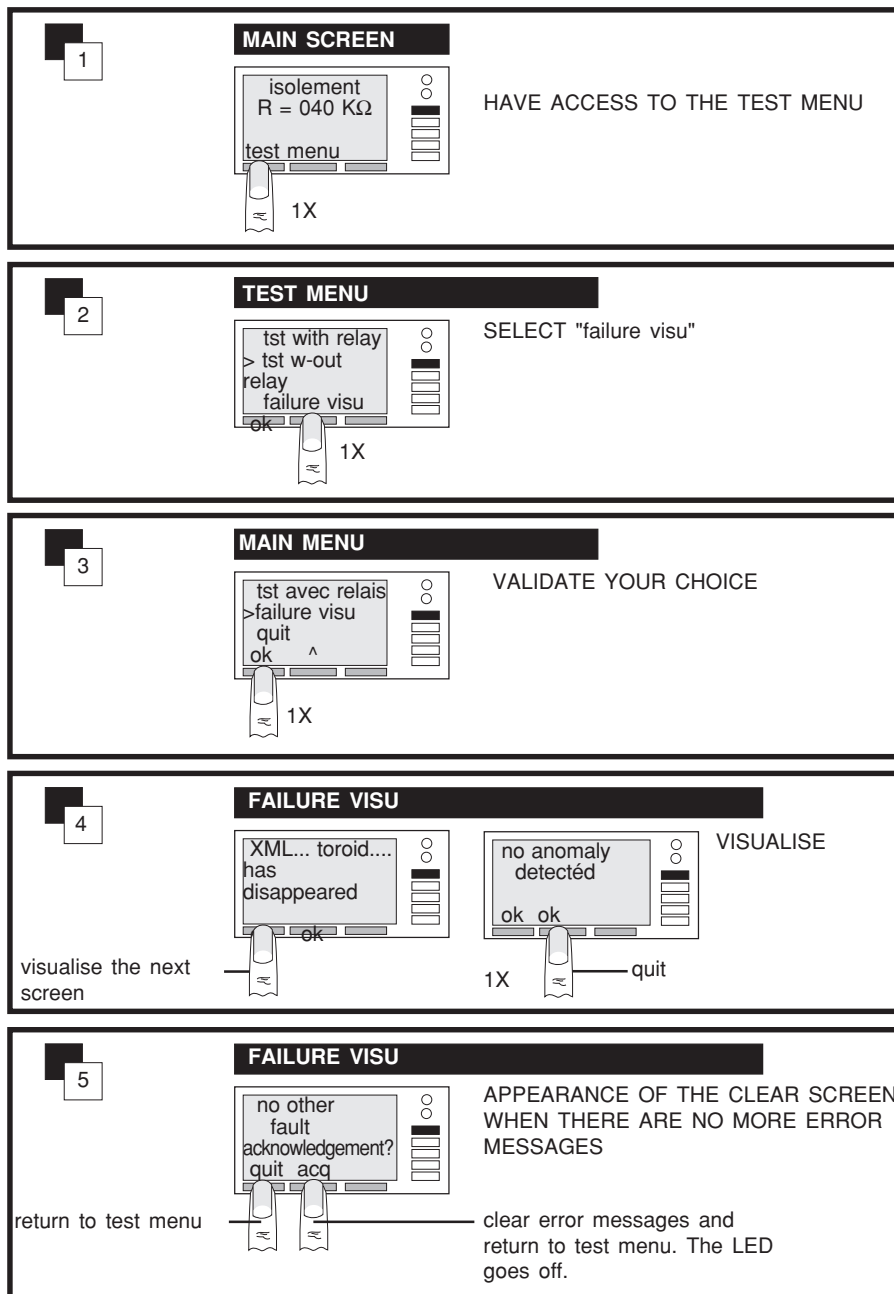
Error messages and system state visualization

Error messages visualization

All these messages result from tests carried out on the operation of your device together with tests carried out on the system part of your installation (see page 104).

■ The blocking messages interrupt the operation of your device and require immediate intervention. These messages are not stored.

■ The non blocking messages are stored and do not interrupt operation of your device. They can be visualized in "FAILURES VISU".



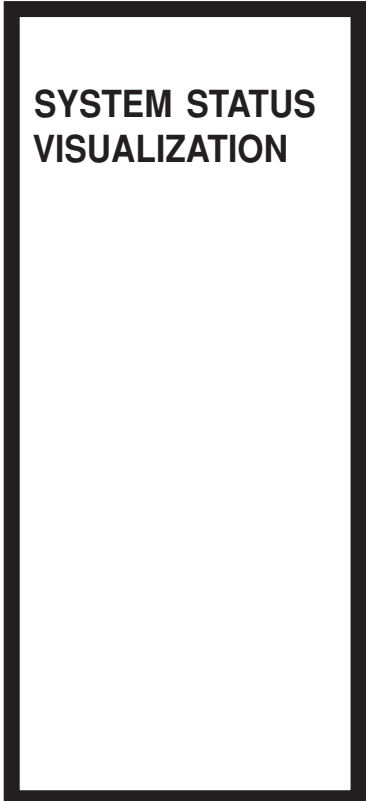
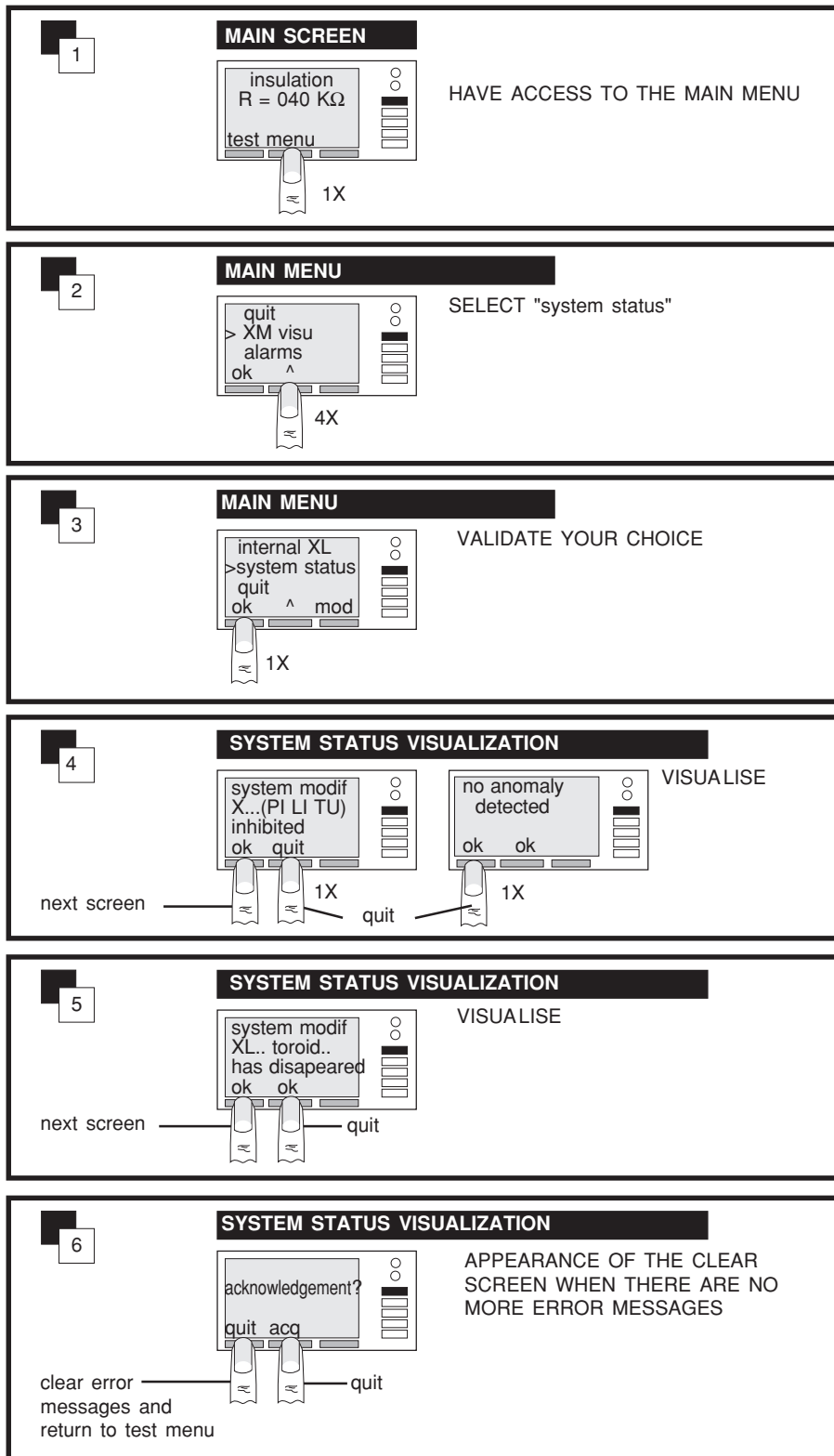
**FAILURE
MESSAGES
VISUALIZATION**

operate your XM or XML

VISUALIZATION

system state visualization

Visualization of messages concerning system configuration modifications. These messages are stored in "system state".

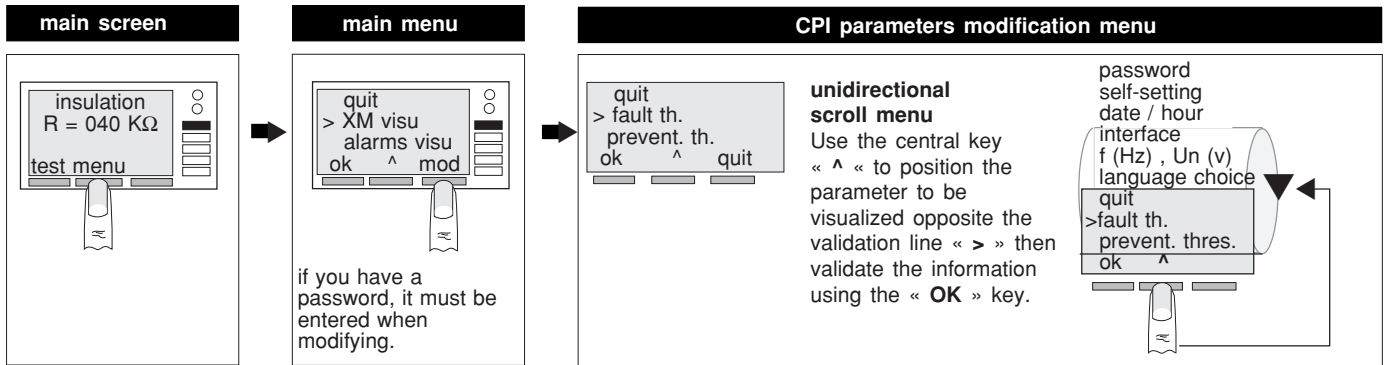


set the parameters of your XM or XML

To improve understanding of the operation of your device, do not forget to refer to the menu block diagram on page 74, when faced with **writing on black background**

modification of CPI parameters

Only parameters relating to the CPI and the internal XL can be modified



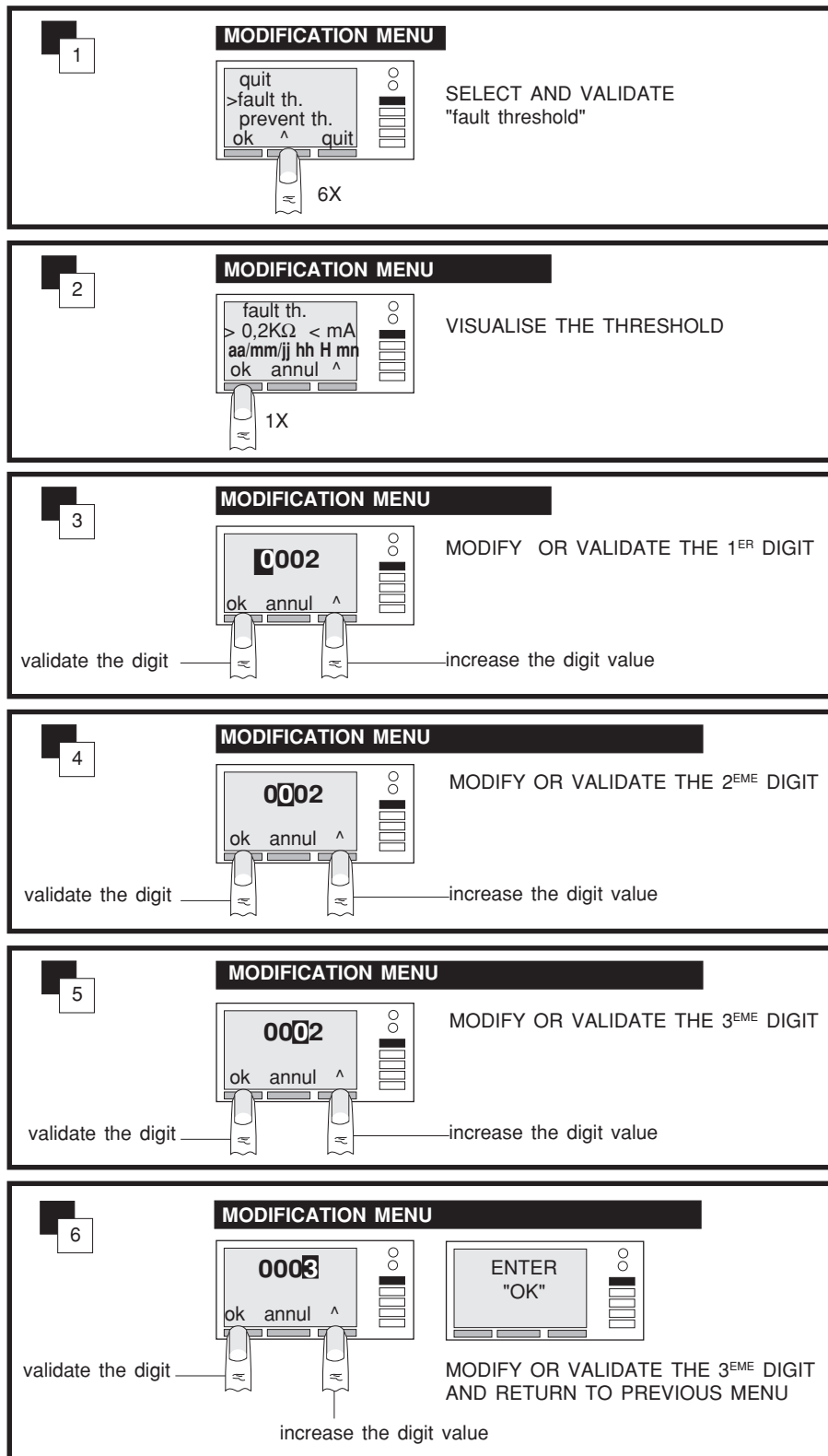
description of the CPI parameters modification menu screens

parameter to be validated	screen visualized	comments
CPI parameters modification menu > fault th.	fault th.kΩ < mA aa/mm/jj hh H mm ok annul ^	when it leaves the plant, the fault threshold is preset at 2 kΩ. Setting range : 0,2 kΩ < Td < 99,9 kΩ
> prevent. thres.	prevent. th.kΩ aa/mm/jj hh H mn ok annul ^	when it leaves the plant, the prevention setting is preset at 30 kΩ. Setting range : 1 kΩ < Tp < 300 kΩ
> self-setting	Td =kΩ Tp = 0,8 * R self setting ? quit quit yes	all devices XM, XML, XL self-setting ? quit quit oui
> date / hour	date hour aa/mm/jj hh H mn aa/mm/jj hh H mn ok annul ^	If XTU 300, XLI 300 or XPI 300 exists this menu enables to enter date and hour.
> interface	serial link addr bauds xx yyyy ^ ok annul ^	enables addressing of your interface "01" to "FE", and choice of the transmission rate of the JBUS link.
> f (Hz) , Un (v)	frequency 50 Hz Un network.....V ok annul ^	When entering the system voltage and frequency value, the fault current value is displayed in mA on the "fault threshold" screen. frequency setting range : 50 Hz , 60 Hz , DC. voltage setting range : from 0 to 999V.
> password	enter the password 0000 ok annul ^	when leaving the factory, the password is set at "0000". If this password is modified, the new password must be entered before changing parameters.
> language choice	French English ok ^	language modification screen, see page 80

set the parameters of your XM or XML

MODIFICATION

CPI fault threshold modification

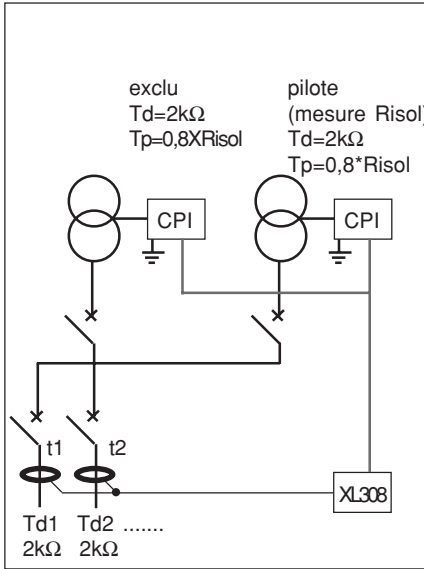


FAULT THRESHOLD MODIFICATION

set the parameters of your XM or XML

SELF SETTING

fault threshold modification



This function is available on devices XM or XML. It enables remote setting of all fault thresholds to the same value on the other system devices (XL, XM, XML) from the pilote CPI.

It enables automatic calculation of prevention threshold ($T_p = 0,8 \times \text{Risol}$) of all CPI. (Risol is the insulation resistance measurement of the CPI on which self-setting is performed). The fault threshold send to all devices (CPI and localizers) is the fault threshold of the CPI on which self setting is performed.

nota: Self-setting can not be performed on a CPI which is in exclusion mode.

1

MODIFICATION MENU

```

quit
>fault th.
prevent th.
ok ^ quit
    
```

SELECT "self setting"

2X

2

MODIFICATION MENU

```

prévent. th.
> self-setting
date / hour
ok ^ quit
    
```

VALIDATE YOUR CHOICE

1X

3

MENU MODIFICATION

```

Td = 2 kΩ
Tp = 0,8 * R
self setting ?
quit quit yes
    
```

VALIDATE THE SELF SETTING VALUE OR QUIT

display of the existing fault threshold value. If it is not the required value "QUIT" and modify the fault threshold.

5

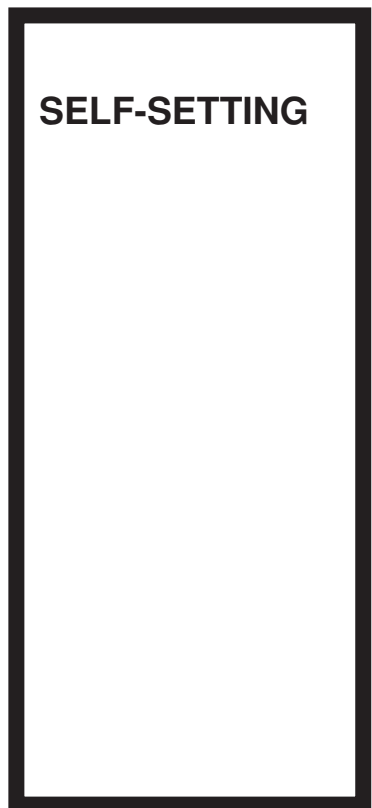
MENU MODIFICATION

```

all devices
XM,XML,XL
self-setting ?
quit quit yes
    
```

VALIDATE THE SELF-SETTING OF ALL DEVICES OR QUIT

quit — validate

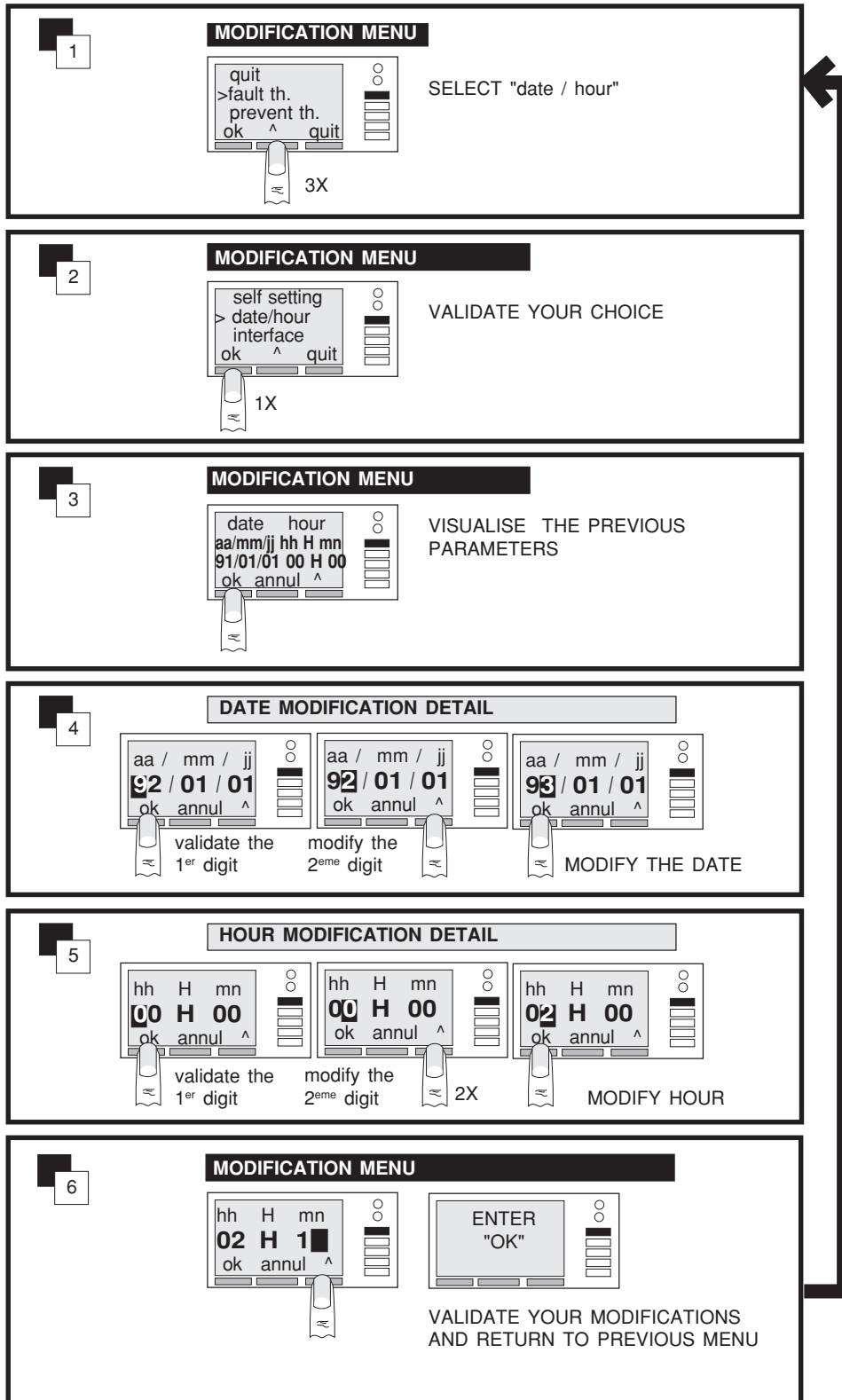


set the parameters of your XM or XML

MODIFICATION

Modification date /heure

If you have a XLI 300, XTU 300, or XPI 300 interface in your system, you can then enter the date and hour in order to date events.



**DATE / HOUR
MODIFICATION**

set the parameters of your XM or XML

MODIFICATION

Interfaces (JBUS) address and transmission rate modification .

If you have an XLI 300, XTU 300, or XPI 300 in your system , you must enter:
■ for XLI 300, XTU 300, XCU10, : address and rate
■ for XPI 300 : address only

The values set by default are: address = 01 rate = 9600 bauds

1

MODIFICATION MENU

SELECT "interface"

4X

2

MODIFICATION MENU

VALIDATE YOUR CHOICE

1X

3

MODIFICATION MENU

MODIFY OR VALIDATE THE RATE

The disponibles transmission rate are : -
300, 1200, 2400, 4800, 9600,19200 bauds

validate the rate ————— increase the rate

4

MODIFICATION MENU

validate the rate ————— increase the rate

MODIFY OR VALIDATE THE RATE AND RETURN TO PREVIOUS MENU

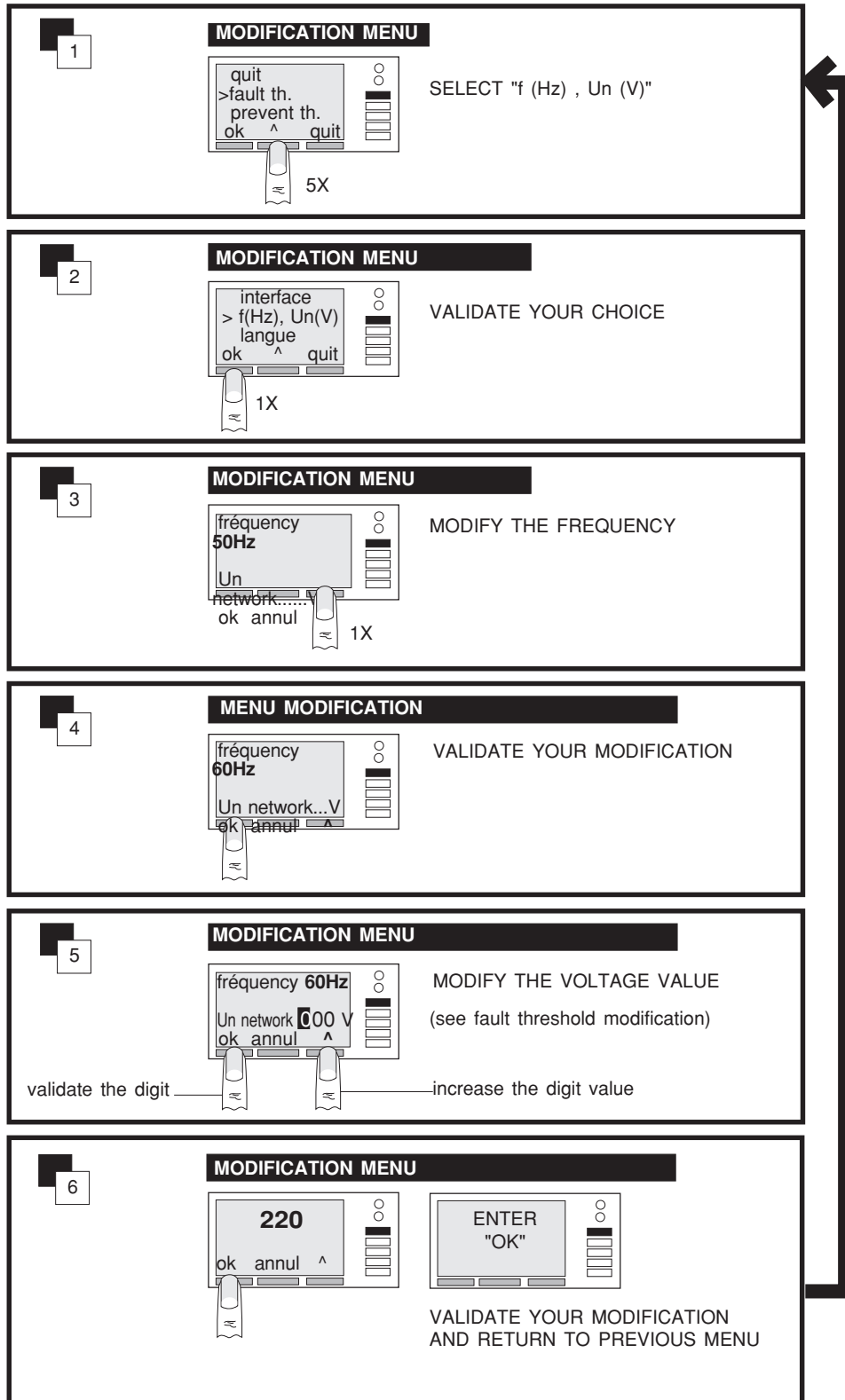
ADDRESS AND TRANSMISSION RATE MODIFICATION

set the parameters of your XM or XML

MODIFICATION

voltage and frequency of the monitored network entering

This is optional and means that you can obtain on the fault threshold screen, the maximum value of the current flowing in the fault in absence of unbalanced capacity.



VOLTAGE AND
FREQUENCY
ENTERING

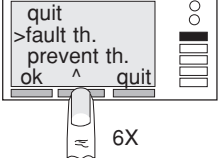
set the parameters of your XM or XML

MODIFICATION

password modification

1

MODIFICATION MENU



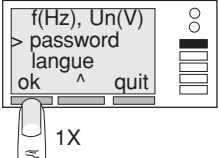
quit
>fault th.
prevent th.
ok ^ quit

SELECT "password"

6X

2

MODIFICATION MENU



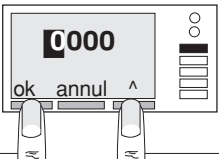
f(Hz), Un(V)
> password
langue
ok ^ quit

VALIDATE YOUR CHOICE

1X

3

MODIFICATION MENU



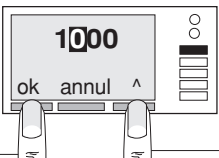
0000
ok annul ^

MODIFY OR VALIDATE THE 1ST DIGIT

validate the digit ————— increase the digit

4

MODIFICATION MENU



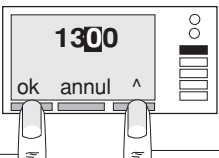
1000
ok annul ^

MODIFY OR VALIDATE THE 2ND DIGIT

validate the digit ————— increase the digit

5

MODIFICATION MENU



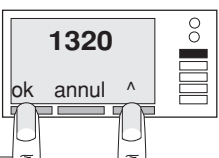
1300
ok annul ^

MODIFY OR VALIDATE THE 3RD DIGIT

validate the digit ————— increase the digit


6

MODIFICATION MENU



1320
ok annul ^

validate the digit ————— increase the digit



SAISIE
"OK"

MODIFY OR VALIDATE THE 3^{EME} DIGIT AND RETURN TO PREVIOUS MENU

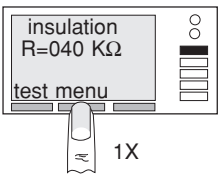
PASSWORD MODIFICATION

set the parameters of your XM or XML

INTERNAL XL PARAMETERS MODIFICATION

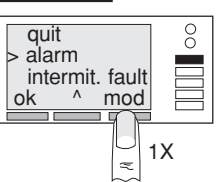
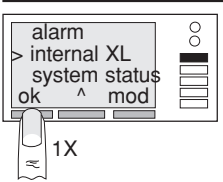
On an internal localizer you can only modify the fault threshold.

1 **MAIN SCREEN**



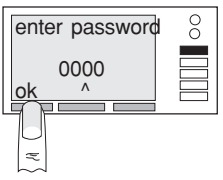
HAVE ACCESS TO THE MAIN MENU

2 **MAIN MENU**



SELECT MODIFICATION MODE

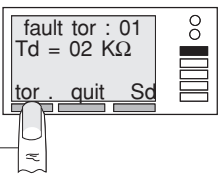
3 **MODIFICATION MENU**



ENTER YOUR PASSWORD

nota : This screen only appears if you have already entered a password

4 **MODIFICATION MENU**

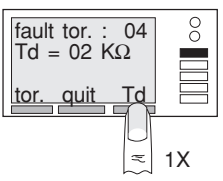


SELECT THE FEEDER

nota : If you wish to adjust all the feeders to the same setting value , press TOR. until toroid XX appears, then adjust the setting value as shown below.

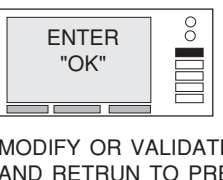
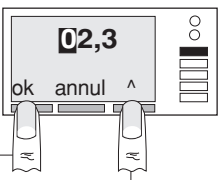
select the toroid

5 **MODIFICATION MENU**



HAVE ACCESS TO THE THRESHOLD VALUE MODIFICATION

6 **MODIFICATION MENU**



validate the digit


increase the digit

MODIFY OR VALIDATE THE 3 DIGITS AND RETRUN TO PREVIOUS MENU

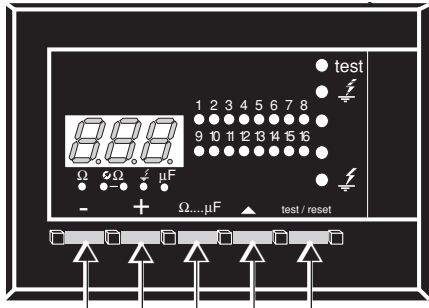
INTERNAL XL PARAMETERS MODIFICATION

operate your XL

legende :

-  led lit up
-  led flashing

use of the XL keyboard



enables decrementation of the threshold Td.

Td maxi
99,9 kΩ

56,5

the displayed value decreases

43,5

Td mini
0,2 kΩ

enables incrementation of the threshold Td

Td mini
0,2 kΩ

56,5

the displayed value increases

60,0

Td maxi
99,9 kΩ

enables selection of the parameter to be visualised.

Ω..μF Ω 0-Ω μF

press once

Ω..μF Ω 0-Ω μF

press twice

Ω..μF Ω 0-Ω μF

press 3 times

Ω..μF Ω 0-Ω μF

press 4 times

enables selection of the toroid to be visualised.

press once

press twice

press 3 times

the led of the selected toroid flashes if the toroid is connected.

enables self-test or reset.

test / reset

If there is no fault, the test key validates the **self-test** function. The self-test is identical to the operation of the commissioning self-test (see page 68).

test / reset

If faults are present, the key validates the **reset** function. Enables resetting of intermittent faults.

Ω 0-Ω μF

- display of capacity value in μF
- display of intermittent faults in kΩ
- display of fault threshold in kΩ
- not used
- display of insulation resistance of feeder in kΩ


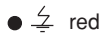






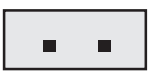
fault threshold adjustment detail

The setting is modified by variable «steps». You MUST keep the « + » or « - » key pressed down.

The values slowly scroll down at the beginning, speeding up until the key is released.

display state

Without using the keyboard, your device informs you by messages of the problem detected.

message		1 . 5 		t o r  test  led voie		 	
meaning	the display is off. On all feeders Ri > Td	value of the insulation resistance detected in fault	the pilot CPI does not reply or incorrect self-test. The device continues to work.	Localizer toroid link disconnected or short-circuited.	address of another XL with a faulty feeder.	important problem during the autotest. the device loops in self-test.	measurement impossible. the CPI is a fault. the fault is not on the channel selected.

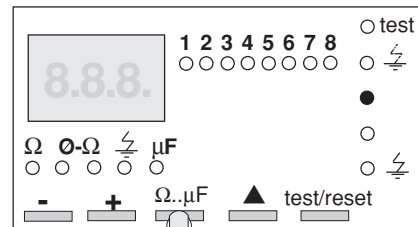
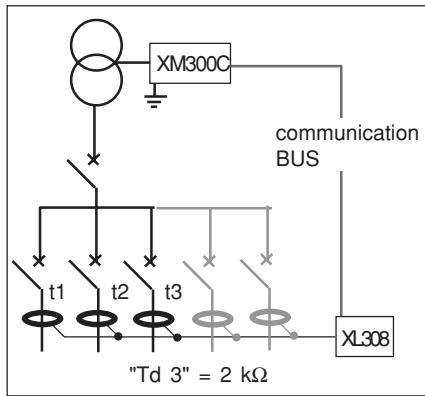
operate your XL

visualization

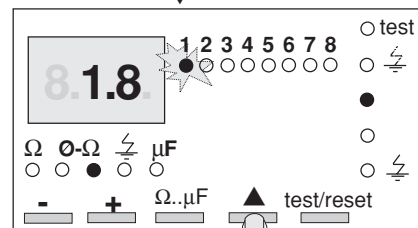
you can use the keyboard to visualize the parameters for your device.

- Ω : insulation resistance
- Td : fault threshold
- ζ : intermittent fault
- μF : insulation capacity

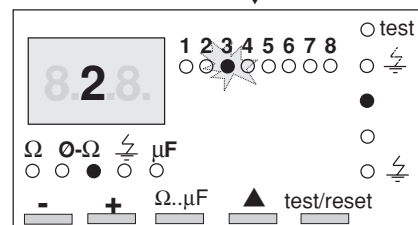
example : visualization of the fault setting for feeder 3



press twice



press twice



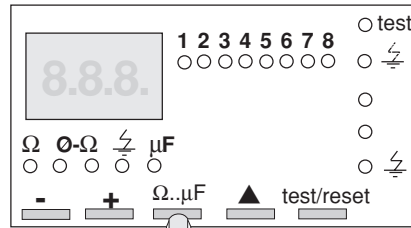
- the led corresponding to feeder 3 flashes.
- display of Td in kΩ

the device returns to the normal mode if no key is pressed for 2 min.

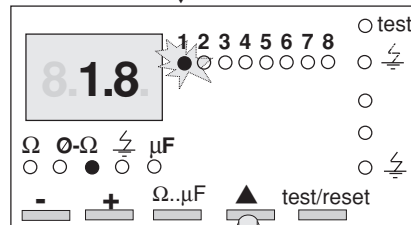
modification

you can use the keyboard to modify the fault threshold for each feeder.

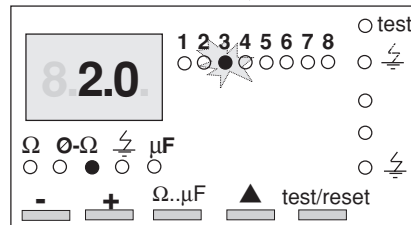
example : modification of the fault setting of feeder 3 to 4 kΩ.



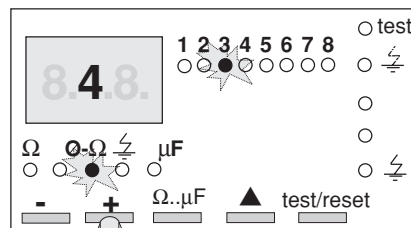
press twice



press twice



- the led corresponding to feeder 3 flashes.



keep the key pressed down. The value increases gradually then quicker and quicker. When you approach the required value, release the key and advance by successive «steps».

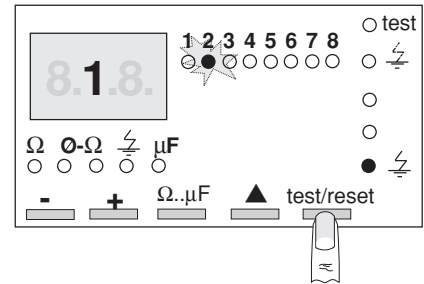
Once the value has been set, the led flashes for 6 secondes. You can then set all the feeders at this same value by pressing simultaneously on

the '+' and 'test/reset' keys. The toroid leds flash in turn and each feeder is automatically set at the same value until both keys are released.

signalling

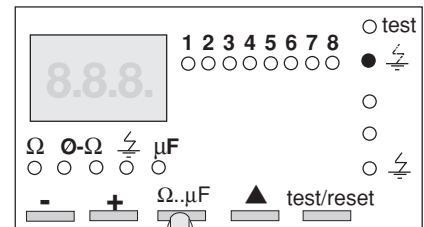
example 1 : alarm fault feeder 2

for a fault alarm, the fault value is automatically displayed.

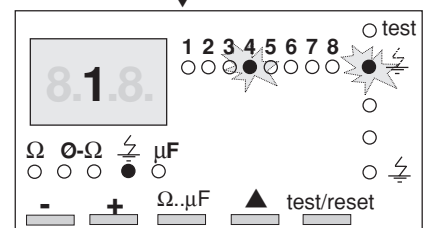


- reset de-energizes the fault and failsafe relays.

example 2 : intermittent fault feeder 4



press 3 times



display of the intermittent fault.

- both leds flash.
- the display shows 1 kΩ.

Reset of the intermittent faults (see next page).

operate your XL

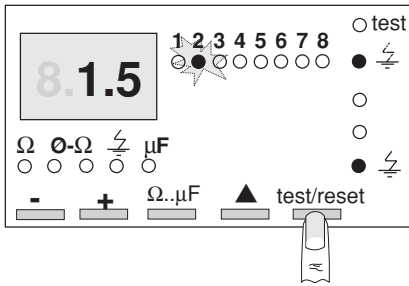
legende :

-  led lit up
-  led flashing

signalling

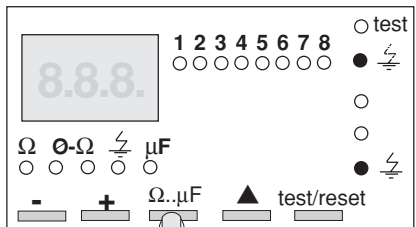
example 3 : alarm fault feeder 2 and intermittent fault feeder 4.

for a fault alarm, the fault value is automatically displayed.



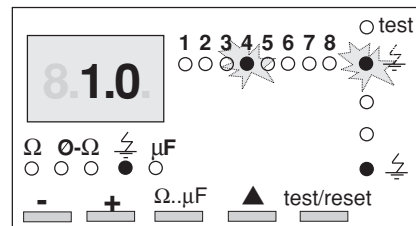
■ reset de-energizes the fault and failsafe relays.

look for intermittent fault.



press 3 times

selection of intermittent fault function



display of the intermittent fault.

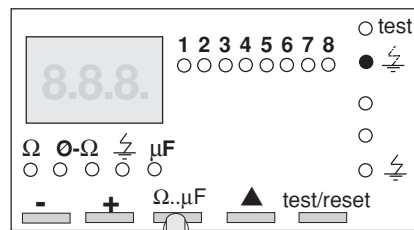
- both leds flash.
- the display shows 1 kΩ.

Reset of the intermittent faults, see opposite.

clearing intermittent faults

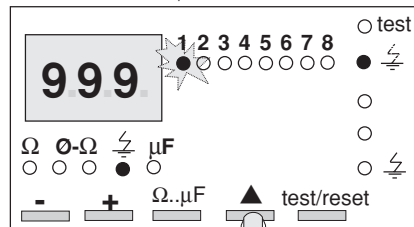
intermittent faults are reset feeder by feeder.

example : intermittent faults on feeders 2 and 4



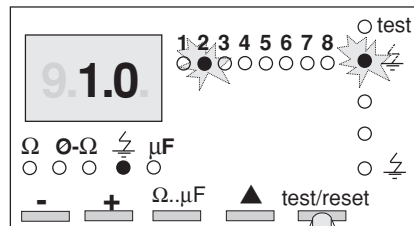
press 3 times

selection of intermittent fault function

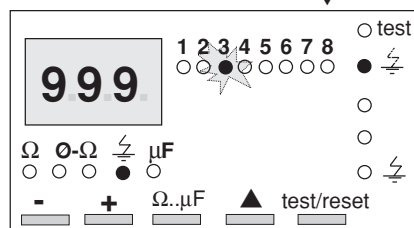


press once

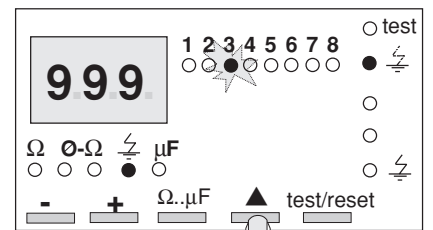
selection of feeder 2



reset of the intermittent fault

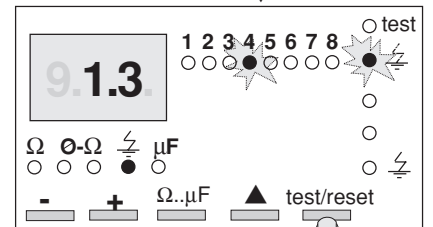


the device displays 999 and moves to the following feeder (if the following feeder is not used, the device automatically moves to the one after).

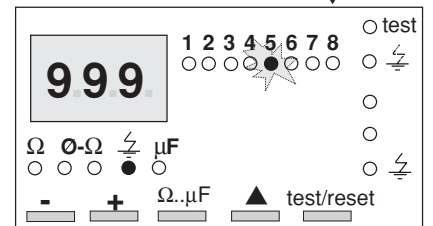


press once

selection of feeder 4



reset of the intermittent fault



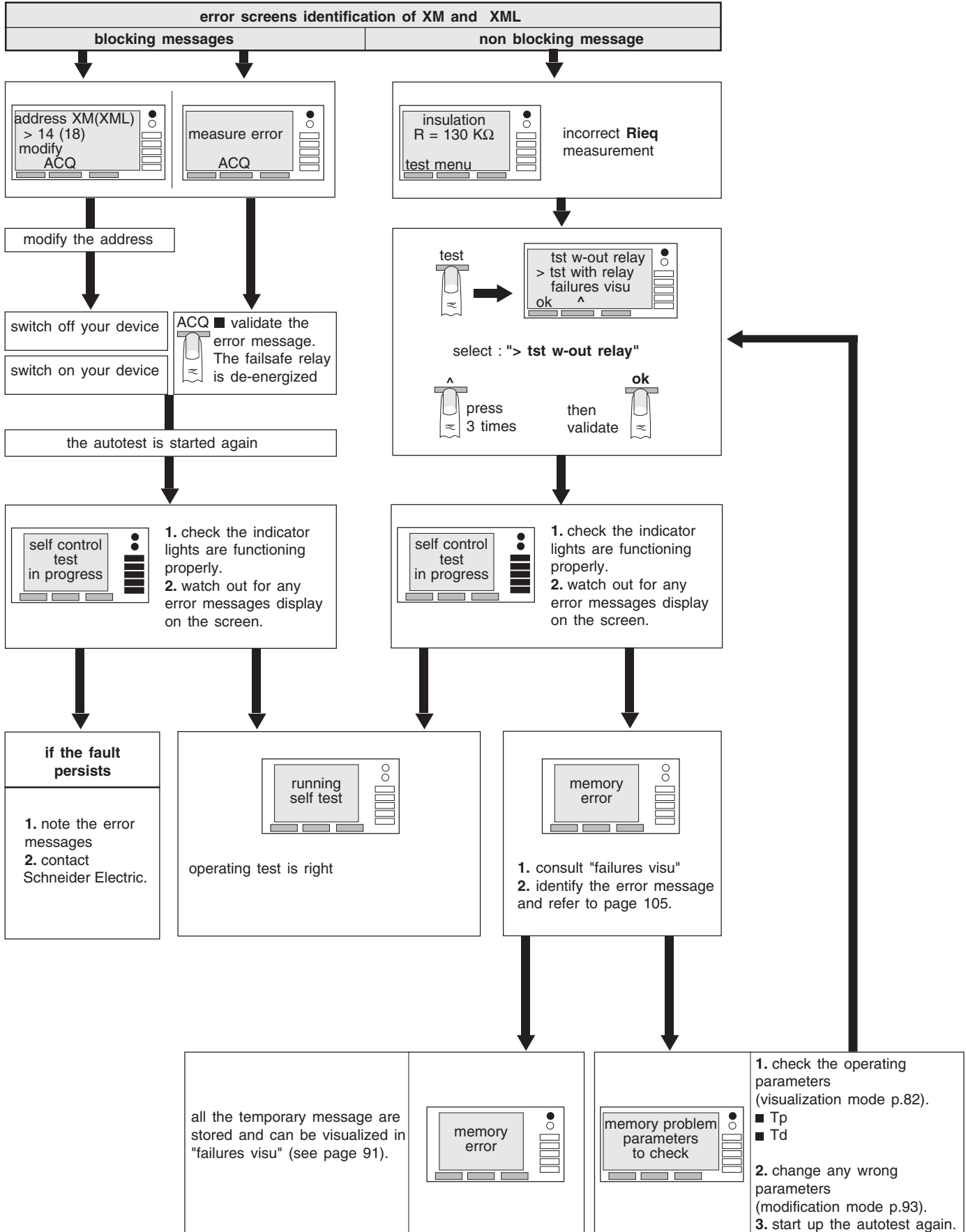
■ all the intermittent faults are cleared.

■ the led  goes out.

reminder : the device returns to the starting mode if the keys are not pressed for 2 mn.

problems during the autotest








follow this procedure



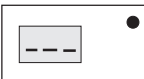

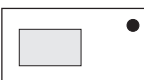



problems during the autotest

identification of error messages

XM300C - XML308 - XML316

messages		interpretation	visualization	signalling
not blocking	blocking	and action		
input I1 = 1 I2 = 1 inconsistent XM is inhibited		incorrect wiring circuit-breaker position contact	"failures visu"	red led 
XML... tore... has disappeared		toroid short-circuited or disconnected	"failures visu"	red led 
memory problem check parameters		check the operating parameters Tp, Td	"failures visu"	red led 
	address XM/XML > 14 (18) correct	correct the address ACQ startup the autotest again		red led + failsafe relay 
	measurement error	contact Schneider Electric		red led + failsafe relay 
memory error		RAM problem contact Schneider Electric	"failures visu"	red led 
	no measurement possible	contact Schneider Electric		red led + failsafe relay 

XL308 - XL316

visualization	interpretation	signalling
	the device continually loops on the autotest	red led + failsafe relay 
	autotest problem. the device continues to operate or safe operate mode, check the bus wiring	red led + failsafe relay 
	toroid short-circuited or disconnected, check the connection between toroid and relays.	red led + failsafe relay 

any problems ?

seek out the cause

■ XM - XML

□ XL

symptoms		probable causes	solutions
The device displays nothing when switched on.	■	The device is not supplied.	Check the auxiliary supply is present.
	□	The auxiliary supply does not comply.	Check the value of the auxiliary voltage. $0.85U_n < U < 1.1 U_n$
The device continuously displays 999 K Ω when switched on	■	Incorrect connection of the injection circuit. Insulation of your system exceeds 999 K Ω	Check that the fast-on terminal 13 is connected to the ground and terminal 14 to the neutral or a phase (unavailable neutral).
You deliberately create an insulation fault. The device still shows the same insulation value.	■	The XM or XML injection circuit is cut off	Check connection on terminals 13 and 14
		Incorrect grounding connections	Check interconnection of all grounds
		The resistance value used to simulate the fault is greater than the value of the fault setting.	Take a value of $R < T_d$ or change T_d .
		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 (3) is continuously activated (alarm or indicator light)	■	Removal or drop of auxiliary supply.	Check the auxiliary supply is greater than $0.85 U_n$.
	□	Incorrect failsafe relay output wiring.	Check that outputs wired are : 11 and 10 or 11 and 12.
The monitoring device on the output (3) is not activated when the auxiliary supply is removed.	■	The alarm or indicator light is not supplied.	Start resupplying the failsafe device.
	□	Incorrect failsafe relay output wiring.	Check that outputs wired are : 11 and 10 or 11 and 12.
The monitoring device on the output (1) «prevent alarm» is continuously activated.	■	Incorrect «prev» relay output wiring.	Check that outputs used are : 5 and 6, or 5 and 4.
The monitoring device on the output (3) «prevent. alarm is not activated when $R_{isol} < T_p$	■	The «prevent. alarm» device is not supplied.	Start resupplying prevention
The monitoring device on the output (2) «fault alarm» is continuously activated.	■	Incorrect «fault» relay output wiring.	Check that outputs used are : 8 and 9, or 8 and 7.
The monitoring device on the output (2) «fault alarm» is not activated when $R_{isol} < T_d$.	■	The response time is not over.	Wait for the end of the response time.
		Incorrect «fault relay» output wiring.	Check that outputs used are : 8 and 9, or 8 and 7.
		The fault device is not supplied.	Check supply of the «fault» device.
the corresponding indicator lights do not come on for anomalies and faults.	■	Faulty indicator lights	Start up the autotest again and check that all the indicator lights come on briefly.
	□		

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:*