

METRIX

Parc des Glaisins
6, avenue du Pré de Challes
F - 74940 ANNECY-LE-VIEUX
Tél. 04 50 64 22 22
Fax 04 50 64 22 00

metrix

X03123400 - Ed. 01 - 05/07

MX 44HD

**Multimètre
Multimeter
Vielfachmeßgerät
Multímetro**

4000 points - Count - Digit - Puntos

**à affichage linéaire
with linear display
mit Linearanzeige
con visualización lineal**

Notice de fonctionnement
Operating instructions
Bedienungsanleitung
Manual de instrucciones

metrix

MX 44HD

**Multimètre
Multimeter
Vielfachmeßgerät
Multímetro**

4000 points - Count - Digit - Puntos

**à affichage linéaire
with linear display
mit Linearanzeige
con visualización lineal**

Notice de fonctionnement
Operating instructions
Bedienungsanleitung
Manual de instrucciones

METRIX

Parc des Glaisins
6, avenue du Pré de Challes
F - 74940 ANNECY-LE-VIEUX
Tél. 04 50 64 22 22
Fax 04 50 64 22 00

metrix

X03123400 - Ed. 01 - 05/07

metrix

MX 44HD

**Multimètre
Multimeter
Vielfachmeßgerät
Multímetro**

4000 points - Count - Digit - Puntos

**à affichage linéaire
with linear display
mit Linearanzeige
con visualización lineal**

Notice de fonctionnement
Operating instructions
Bedienungsanleitung
Manual de instrucciones

X03123400 - Ed. 01 - 05/07

MX 44HD

**Multimètre
Multimeter
Vielfachmeßgerät
Multímetro**

4000 points - Count - Digit - Puntos

**à affichage linéaire
with linear display
mit Linearanzeige
con visualización lineal**

Notice de fonctionnement
Operating instructions
Bedienungsanleitung
Manual de instrucciones

X03123400 - Ed. 01 - 05/07

MX 44HD

**Multimètre
Multimeter
Vielfachmeßgerät
Multímetro**

4000 points - Count - Digit - Puntos

**à affichage linéaire
with linear display
mit Linearanzeige
con visualización lineal**

Notice de fonctionnement
Operating instructions
Bedienungsanleitung
Manual de instrucciones

X03123400 - Ed. 01 - 05/07

MX 44HD

**Multimètre
Multimeter
Vielfachmeßgerät
Multímetro**

4000 points - Count - Digit - Puntos

**à affichage linéaire
with linear display
mit Linearanzeige
con visualización lineal**

Notice de fonctionnement
Operating instructions
Bedienungsanleitung
Manual de instrucciones

X03123400 - Ed. 01 - 05/07

SOMMAIRE

Page :

FACE AVANT	1
CONSIGNES DE SÉCURITÉ	2
1 - INTRODUCTION	4
1.1 GÉNÉRALITÉS	4
1.2 PROTECTION	5
2 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	7
2.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	7
2.2 SPÉCIFICATIONS	9
2.3 MODES DE FONCTIONNEMENT	12
2.4 ACCESSOIRES	14
3 - MODE D'EMPLOI	16
3.1 MISE EN PLACE DE LA PILE	16
3.2 REMPLACEMENT DES FUSIBLES	16
3.3 MISE EN SERVICE	20
3.4 MESURE DE TENSION CONTINUE	
AUTOMatique / MANuel	22
3.5 MESURE DE TENSION ALTERNATIVE	25
3.6 MESURE DE COURANT CONTINU	27
3.7 MESURE DE RÉSISTANCE	
mode mémoire HOLD	29
3.8 MESURE DE CAPACITÉ	
mode relatif REL	33
3.9 TEST DE CONTINUITÉ (♫)	37
3.10 TEST DIODE (⚡)	39

S2

SOMMAIRE

Page :

FACE AVANT	1
CONSIGNES DE SÉCURITÉ	2
1 - INTRODUCTION	4
1.1 GÉNÉRALITÉS	4
1.2 PROTECTION	5
2 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	7
2.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	7
2.2 SPÉCIFICATIONS	9
2.3 MODES DE FONCTIONNEMENT	12
2.4 ACCESSOIRES	14
3 - MODE D'EMPLOI	16
3.1 MISE EN PLACE DE LA PILE	16
3.2 REMPLACEMENT DES FUSIBLES	16
3.3 MISE EN SERVICE	20
3.4 MESURE DE TENSION CONTINUE	
AUTOMatique / MANuel	22
3.5 MESURE DE TENSION ALTERNATIVE	25
3.6 MESURE DE COURANT CONTINU	27
3.7 MESURE DE RÉSISTANCE	
mode mémoire HOLD	29
3.8 MESURE DE CAPACITÉ	
mode relatif REL	33
3.9 TEST DE CONTINUITÉ (♫)	37
3.10 TEST DIODE (⚡)	39

S2

SOMMAIRE

Page :

FACE AVANT	1
CONSIGNES DE SÉCURITÉ	2
1 - INTRODUCTION	4
1.1 GÉNÉRALITÉS	4
1.2 PROTECTION	5
2 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	7
2.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	7
2.2 SPÉCIFICATIONS	9
2.3 MODES DE FONCTIONNEMENT	12
2.4 ACCESSOIRES	14
3 - MODE D'EMPLOI	16
3.1 MISE EN PLACE DE LA PILE	16
3.2 REMPLACEMENT DES FUSIBLES	16
3.3 MISE EN SERVICE	20
3.4 MESURE DE TENSION CONTINUE	
AUTOMatique / MANuel	22
3.5 MESURE DE TENSION ALTERNATIVE	25
3.6 MESURE DE COURANT CONTINU	27
3.7 MESURE DE RÉSISTANCE	
mode mémoire HOLD	29
3.8 MESURE DE CAPACITÉ	
mode relatif REL	33
3.9 TEST DE CONTINUITÉ (♫)	37
3.10 TEST DIODE (⚡)	39

S2

SOMMAIRE

Page :

FACE AVANT	1
CONSIGNES DE SÉCURITÉ	2
1 - INTRODUCTION	4
1.1 GÉNÉRALITÉS	4
1.2 PROTECTION	5
2 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	7
2.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	7
2.2 SPÉCIFICATIONS	9
2.3 MODES DE FONCTIONNEMENT	12
2.4 ACCESSOIRES	14
3 - MODE D'EMPLOI	16
3.1 MISE EN PLACE DE LA PILE	16
3.2 REMPLACEMENT DES FUSIBLES	16
3.3 MISE EN SERVICE	20
3.4 MESURE DE TENSION CONTINUE	
AUTOMatique / MANuel	22
3.5 MESURE DE TENSION ALTERNATIVE	25
3.6 MESURE DE COURANT CONTINU	27
3.7 MESURE DE RÉSISTANCE	
mode mémoire HOLD	29
3.8 MESURE DE CAPACITÉ	
mode relatif REL	33
3.9 TEST DE CONTINUITÉ (♫)	37
3.10 TEST DIODE (⚡)	39

S2

SUMMARY

	Page :
FRONT VIEW	43
SAFETY	44
1 - INTRODUCTION	46
1.1 GENERAL	46
1.2 PROTECTION	47
2 - TECHNICAL SPECIFICATIONS	49
2.1 GENERAL SPECIFICATIONS	49
2.2 SPECIFICATIONS	51
2.3 OPERATING MODES	54
2.4 ACCESSORIES	56
3 - OPERATING INSTRUCTIONS	58
3.1 BATTERY INSTALLATION	58
3.2 FUSE REPLACEMENT	58
3.3 SWITCH ON	62
3.4 DC VOLTAGE MEASUREMENT	
AUTOmatic / MANual	64
3.5 AC VOLTAGE MEASUREMENT	67
3.6 DC CURRENT MEASUREMENT	69
3.7 RESISTANCE MEASUREMENT	
HOLD memory mode	71
3.8 CAPACITANCE MEASUREMENT	
REL Mode	75
3.9 CONTINUITY TEST (♫)	79
3.10 DIODE TEST (↔)	81

S3

SUMMARY

	Page :
FRONT VIEW	43
SAFETY	44
1 - INTRODUCTION	46
1.1 GENERAL	46
1.2 PROTECTION	47
2 - TECHNICAL SPECIFICATIONS	49
2.1 GENERAL SPECIFICATIONS	49
2.2 SPECIFICATIONS	51
2.3 OPERATING MODES	54
2.4 ACCESSORIES	56
3 - OPERATING INSTRUCTIONS	58
3.1 BATTERY INSTALLATION	58
3.2 FUSE REPLACEMENT	58
3.3 SWITCH ON	62
3.4 DC VOLTAGE MEASUREMENT	
AUTOmatic / MANual	64
3.5 AC VOLTAGE MEASUREMENT	67
3.6 DC CURRENT MEASUREMENT	69
3.7 RESISTANCE MEASUREMENT	
HOLD memory mode	71
3.8 CAPACITANCE MEASUREMENT	
REL Mode	75
3.9 CONTINUITY TEST (♫)	79
3.10 DIODE TEST (↔)	81

S3

SUMMARY

	Page :
FRONT VIEW	43
SAFETY	44
1 - INTRODUCTION	46
1.1 GENERAL	46
1.2 PROTECTION	47
2 - TECHNICAL SPECIFICATIONS	49
2.1 GENERAL SPECIFICATIONS	49
2.2 SPECIFICATIONS	51
2.3 OPERATING MODES	54
2.4 ACCESSORIES	56
3 - OPERATING INSTRUCTIONS	58
3.1 BATTERY INSTALLATION	58
3.2 FUSE REPLACEMENT	58
3.3 SWITCH ON	62
3.4 DC VOLTAGE MEASUREMENT	
AUTOmatic / MANual	64
3.5 AC VOLTAGE MEASUREMENT	67
3.6 DC CURRENT MEASUREMENT	69
3.7 RESISTANCE MEASUREMENT	
HOLD memory mode	71
3.8 CAPACITANCE MEASUREMENT	
REL Mode	75
3.9 CONTINUITY TEST (♫)	79
3.10 DIODE TEST (↔)	81

S3

SUMMARY

	Page :
FRONT VIEW	43
SAFETY	44
1 - INTRODUCTION	46
1.1 GENERAL	46
1.2 PROTECTION	47
2 - TECHNICAL SPECIFICATIONS	49
2.1 GENERAL SPECIFICATIONS	49
2.2 SPECIFICATIONS	51
2.3 OPERATING MODES	54
2.4 ACCESSORIES	56
3 - OPERATING INSTRUCTIONS	58
3.1 BATTERY INSTALLATION	58
3.2 FUSE REPLACEMENT	58
3.3 SWITCH ON	62
3.4 DC VOLTAGE MEASUREMENT	
AUTOmatic / MANual	64
3.5 AC VOLTAGE MEASUREMENT	67
3.6 DC CURRENT MEASUREMENT	69
3.7 RESISTANCE MEASUREMENT	
HOLD memory mode	71
3.8 CAPACITANCE MEASUREMENT	
REL Mode	75
3.9 CONTINUITY TEST (♫)	79
3.10 DIODE TEST (↔)	81

S3

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite :
FRONTANSICHT	85
SICHERHEITSHINWEISE	86
1 - EINLEITUNG	88
1.1 ALLGEMEINES	88
1.2 ÜBERLASTSCHUTZ	89
2 - TECHNISCHE DATEN	91
2.1 ALLGEMEINES	91
2.2 TECHNISCHE DATEN	93
2.3 BETRIEBSARTEN	96
2.4 ZUBEHÖR	98
3 - BEDIENUNGSHINWEISE	100
3.1 EINSETZEN DER BATTERIE	100
3.2 AUSWECHSELN DER SICHERUNGEN	100
3.3 INBETRIEBNAHME	104
3.4 GLEICHSPANNUNGSMESSUNGEN	
AUTOMatisch / MANuell	106
3.5 WECHSELSPANNUNGSMESSUNGEN	109
3.6 GLEICHSTROMMESSUNGEN	111
3.7 WIDERSTANDSMESSUNGEN	
HOLD Speicher-Modus	113
3.8 KONDENSATORMESSUNG	
Relativ-Messung (REL)	117
3.9 DURCHGANGSPRÜFUNG (♯)	121
3.10 DIODENTEST (→)	123

S4

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite :
FRONTANSICHT	85
SICHERHEITSHINWEISE	86
1 - EINLEITUNG	88
1.1 ALLGEMEINES	88
1.2 ÜBERLASTSCHUTZ	89
2 - TECHNISCHE DATEN	91
2.1 ALLGEMEINES	91
2.2 TECHNISCHE DATEN	93
2.3 BETRIEBSARTEN	96
2.4 ZUBEHÖR	98
3 - BEDIENUNGSHINWEISE	100
3.1 EINSETZEN DER BATTERIE	100
3.2 AUSWECHSELN DER SICHERUNGEN	100
3.3 INBETRIEBNAHME	104
3.4 GLEICHSPANNUNGSMESSUNGEN	
AUTOMatisch / MANuell	106
3.5 WECHSELSPANNUNGSMESSUNGEN	109
3.6 GLEICHSTROMMESSUNGEN	111
3.7 WIDERSTANDSMESSUNGEN	
HOLD Speicher-Modus	113
3.8 KONDENSATORMESSUNG	
Relativ-Messung (REL)	117
3.9 DURCHGANGSPRÜFUNG (♯)	121
3.10 DIODENTEST (→)	123

S4

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite :
FRONTANSICHT	85
SICHERHEITSHINWEISE	86
1 - EINLEITUNG	88
1.1 ALLGEMEINES	88
1.2 ÜBERLASTSCHUTZ	89
2 - TECHNISCHE DATEN	91
2.1 ALLGEMEINES	91
2.2 TECHNISCHE DATEN	93
2.3 BETRIEBSARTEN	96
2.4 ZUBEHÖR	98
3 - BEDIENUNGSHINWEISE	100
3.1 EINSETZEN DER BATTERIE	100
3.2 AUSWECHSELN DER SICHERUNGEN	100
3.3 INBETRIEBNAHME	104
3.4 GLEICHSPANNUNGSMESSUNGEN	
AUTOMatisch / MANuell	106
3.5 WECHSELSPANNUNGSMESSUNGEN	109
3.6 GLEICHSTROMMESSUNGEN	111
3.7 WIDERSTANDSMESSUNGEN	
HOLD Speicher-Modus	113
3.8 KONDENSATORMESSUNG	
Relativ-Messung (REL)	117
3.9 DURCHGANGSPRÜFUNG (♯)	121
3.10 DIODENTEST (→)	123

S4

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite :
FRONTANSICHT	85
SICHERHEITSHINWEISE	86
1 - EINLEITUNG	88
1.1 ALLGEMEINES	88
1.2 ÜBERLASTSCHUTZ	89
2 - TECHNISCHE DATEN	91
2.1 ALLGEMEINES	91
2.2 TECHNISCHE DATEN	93
2.3 BETRIEBSARTEN	96
2.4 ZUBEHÖR	98
3 - BEDIENUNGSHINWEISE	100
3.1 EINSETZEN DER BATTERIE	100
3.2 AUSWECHSELN DER SICHERUNGEN	100
3.3 INBETRIEBNAHME	104
3.4 GLEICHSPANNUNGSMESSUNGEN	
AUTOMatisch / MANuell	106
3.5 WECHSELSPANNUNGSMESSUNGEN	109
3.6 GLEICHSTROMMESSUNGEN	111
3.7 WIDERSTANDSMESSUNGEN	
HOLD Speicher-Modus	113
3.8 KONDENSATORMESSUNG	
Relativ-Messung (REL)	117
3.9 DURCHGANGSPRÜFUNG (♯)	121
3.10 DIODENTEST (→)	123

S4

SUMARIO

	Página :
CARA ANTERIOR	127
CONSIGNAS DE SEGURIDAD	128
1- INTRODUCCION	130
1.1 GENERALIDADES	130
1.2 PROTECCION	131
2 - CARACTERISTICAS TECNICAS	133
2.1 CARACTERISTICAS GENERALES	133
2.2 ESPECIFICACIONES	135
2.3 MODOS DE FUNCIONAMIENTO	138
2.4 ACCESSORIOS	140
3 - MODO DE EMPLEO	142
3.1 COLOCACION DE LA PILA	142
3.2 RECAMBIO DE LOS FUSIBLES	142
3.3 PUESTA EN MARCHA	146
3.4 MEDICION DE TENSION CONTINUA	
AUTOMático/MANual	148
3.5 MEDICION DE TENSION ALTERNA	151
3.6 MEDICION DE CORRIENTE CONTINUA	153
3.7 MEDICION DE RESISTENCIA	
modo memoria HOLD	155
3.8 MEDICION DE CAPACIDAD	
modo relativo REL	159
3.9 TEST DE CONTINUIDAD (♪)	163
3.10 TEST DIODO (✚)	165

S5

SUMARIO

	Página :
CARA ANTERIOR	127
CONSIGNAS DE SEGURIDAD	128
1- INTRODUCCION	130
1.1 GENERALIDADES	130
1.2 PROTECCION	131
2 - CARACTERISTICAS TECNICAS	133
2.1 CARACTERISTICAS GENERALES	133
2.2 ESPECIFICACIONES	135
2.3 MODOS DE FUNCIONAMIENTO	138
2.4 ACCESSORIOS	140
3 - MODO DE EMPLEO	142
3.1 COLOCACION DE LA PILA	142
3.2 RECAMBIO DE LOS FUSIBLES	142
3.3 PUESTA EN MARCHA	146
3.4 MEDICION DE TENSION CONTINUA	
AUTOMático/MANual	148
3.5 MEDICION DE TENSION ALTERNA	151
3.6 MEDICION DE CORRIENTE CONTINUA	153
3.7 MEDICION DE RESISTENCIA	
modo memoria HOLD	155
3.8 MEDICION DE CAPACIDAD	
modo relativo REL	159
3.9 TEST DE CONTINUIDAD (♪)	163
3.10 TEST DIODO (✚)	165

S5

SUMARIO

	Página :
CARA ANTERIOR	127
CONSIGNAS DE SEGURIDAD	128
1- INTRODUCCION	130
1.1 GENERALIDADES	130
1.2 PROTECCION	131
2 - CARACTERISTICAS TECNICAS	133
2.1 CARACTERISTICAS GENERALES	133
2.2 ESPECIFICACIONES	135
2.3 MODOS DE FUNCIONAMIENTO	138
2.4 ACCESSORIOS	140
3 - MODO DE EMPLEO	142
3.1 COLOCACION DE LA PILA	142
3.2 RECAMBIO DE LOS FUSIBLES	142
3.3 PUESTA EN MARCHA	146
3.4 MEDICION DE TENSION CONTINUA	
AUTOMático/MANual	148
3.5 MEDICION DE TENSION ALTERNA	151
3.6 MEDICION DE CORRIENTE CONTINUA	153
3.7 MEDICION DE RESISTENCIA	
modo memoria HOLD	155
3.8 MEDICION DE CAPACIDAD	
modo relativo REL	159
3.9 TEST DE CONTINUIDAD (♪)	163
3.10 TEST DIODO (✚)	165

S5

SUMARIO

	Página :
CARA ANTERIOR	127
CONSIGNAS DE SEGURIDAD	128
1- INTRODUCCION	130
1.1 GENERALIDADES	130
1.2 PROTECCION	131
2 - CARACTERISTICAS TECNICAS	133
2.1 CARACTERISTICAS GENERALES	133
2.2 ESPECIFICACIONES	135
2.3 MODOS DE FUNCIONAMIENTO	138
2.4 ACCESSORIOS	140
3 - MODO DE EMPLEO	142
3.1 COLOCACION DE LA PILA	142
3.2 RECAMBIO DE LOS FUSIBLES	142
3.3 PUESTA EN MARCHA	146
3.4 MEDICION DE TENSION CONTINUA	
AUTOMático/MANual	148
3.5 MEDICION DE TENSION ALTERNA	151
3.6 MEDICION DE CORRIENTE CONTINUA	153
3.7 MEDICION DE RESISTENCIA	
modo memoria HOLD	155
3.8 MEDICION DE CAPACIDAD	
modo relativo REL	159
3.9 TEST DE CONTINUIDAD (♪)	163
3.10 TEST DIODO (✚)	165

S5

CEI 364
NF-C 15 100 / NF-C 18510 / NF-C 18530

AVERTISSEMENT



Des tensions dangereuses sont présentes dans cet équipement électrique lorsqu'il fonctionne. Le non-respect des instructions de sécurité peut se traduire par des blessures graves du personnel ou des dégâts matériels. Seules les personnes qualifiées peuvent travailler sur ou près de cet équipement après avoir pris complètement connaissance de tous les avertissements, notices de sécurité et procédures de maintenance ci-incluses.

Le fonctionnement correct et sûr de cet équipement dépend de ses bonnes conditions de manipulation, d'installation, d'utilisation et de maintenance.

Personne qualifiée :

Une "personne qualifiée" est une personne qui est familière avec l'installation, la construction, l'utilisation de l'équipement, et les dangers présentés.

Elle possède en outre les qualifications suivantes :

- Elle est autorisée à mettre en service et hors service, à débrancher, à mettre à la terre et à câbler les circuits et équipements suivant les règles établies.
- Elle est formée à l'utilisation des équipements de protection conformément aux règles de sécurité établies.
- Elle est capable d'apporter les premiers secours.

CEI 364
NF-C 15 100 / NF-C 18510 / NF-C 18530

AVERTISSEMENT



Des tensions dangereuses sont présentes dans cet équipement électrique lorsqu'il fonctionne. Le non-respect des instructions de sécurité peut se traduire par des blessures graves du personnel ou des dégâts matériels. Seules les personnes qualifiées peuvent travailler sur ou près de cet équipement après avoir pris complètement connaissance de tous les avertissements, notices de sécurité et procédures de maintenance ci-incluses.

Le fonctionnement correct et sûr de cet équipement dépend de ses bonnes conditions de manipulation, d'installation, d'utilisation et de maintenance.

Personne qualifiée :

Une "personne qualifiée" est une personne qui est familière avec l'installation, la construction, l'utilisation de l'équipement, et les dangers présentés.

Elle possède en outre les qualifications suivantes :

- Elle est autorisée à mettre en service et hors service, à débrancher, à mettre à la terre et à câbler les circuits et équipements suivant les règles établies.
- Elle est formée à l'utilisation des équipements de protection conformément aux règles de sécurité établies.
- Elle est capable d'apporter les premiers secours.

CEI 364
NF-C 15 100 / NF-C 18510 / NF-C 18530

AVERTISSEMENT



Des tensions dangereuses sont présentes dans cet équipement électrique lorsqu'il fonctionne. Le non-respect des instructions de sécurité peut se traduire par des blessures graves du personnel ou des dégâts matériels. Seules les personnes qualifiées peuvent travailler sur ou près de cet équipement après avoir pris complètement connaissance de tous les avertissements, notices de sécurité et procédures de maintenance ci-incluses.

Le fonctionnement correct et sûr de cet équipement dépend de ses bonnes conditions de manipulation, d'installation, d'utilisation et de maintenance.

Personne qualifiée :

Une "personne qualifiée" est une personne qui est familière avec l'installation, la construction, l'utilisation de l'équipement, et les dangers présentés.

Elle possède en outre les qualifications suivantes :

- Elle est autorisée à mettre en service et hors service, à débrancher, à mettre à la terre et à câbler les circuits et équipements suivant les règles établies.
- Elle est formée à l'utilisation des équipements de protection conformément aux règles de sécurité établies.
- Elle est capable d'apporter les premiers secours.

CEI 364
NF-C 15 100 / NF-C 18510 / NF-C 18530

AVERTISSEMENT



Des tensions dangereuses sont présentes dans cet équipement électrique lorsqu'il fonctionne. Le non-respect des instructions de sécurité peut se traduire par des blessures graves du personnel ou des dégâts matériels. Seules les personnes qualifiées peuvent travailler sur ou près de cet équipement après avoir pris complètement connaissance de tous les avertissements, notices de sécurité et procédures de maintenance ci-incluses.

Le fonctionnement correct et sûr de cet équipement dépend de ses bonnes conditions de manipulation, d'installation, d'utilisation et de maintenance.

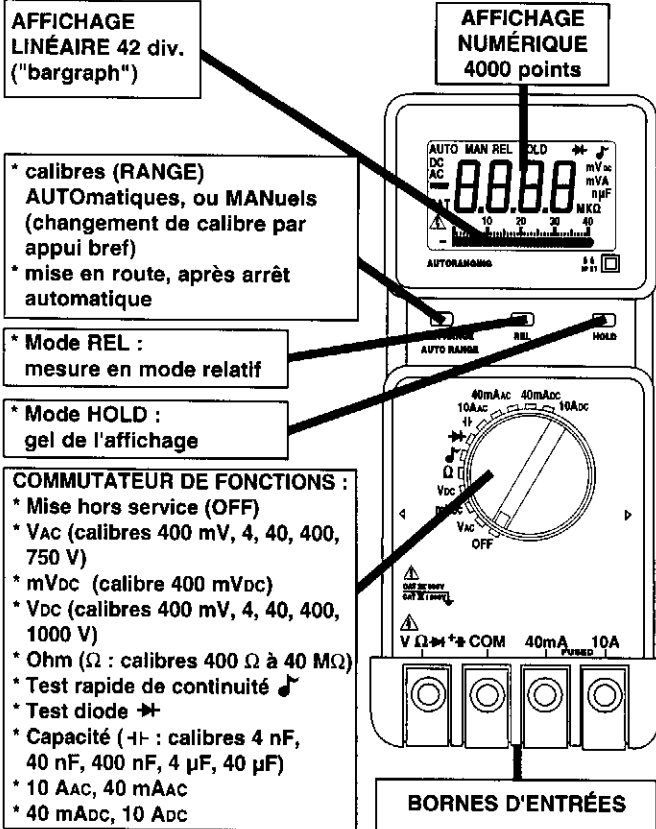
Personne qualifiée :

Une "personne qualifiée" est une personne qui est familière avec l'installation, la construction, l'utilisation de l'équipement, et les dangers présentés.

Elle possède en outre les qualifications suivantes :

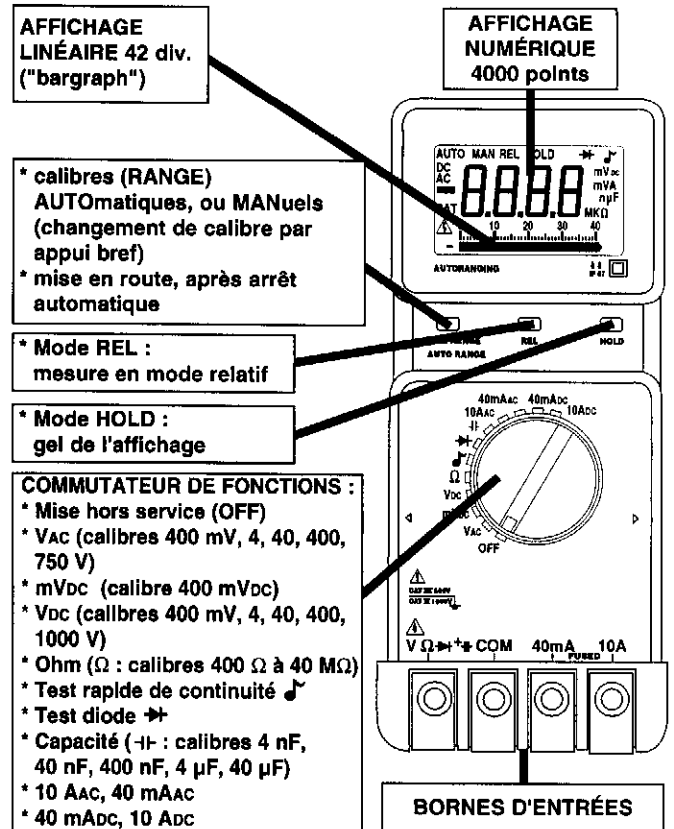
- Elle est autorisée à mettre en service et hors service, à débrancher, à mettre à la terre et à câbler les circuits et équipements suivant les règles établies.
- Elle est formée à l'utilisation des équipements de protection conformément aux règles de sécurité établies.
- Elle est capable d'apporter les premiers secours.

FACE AVANT



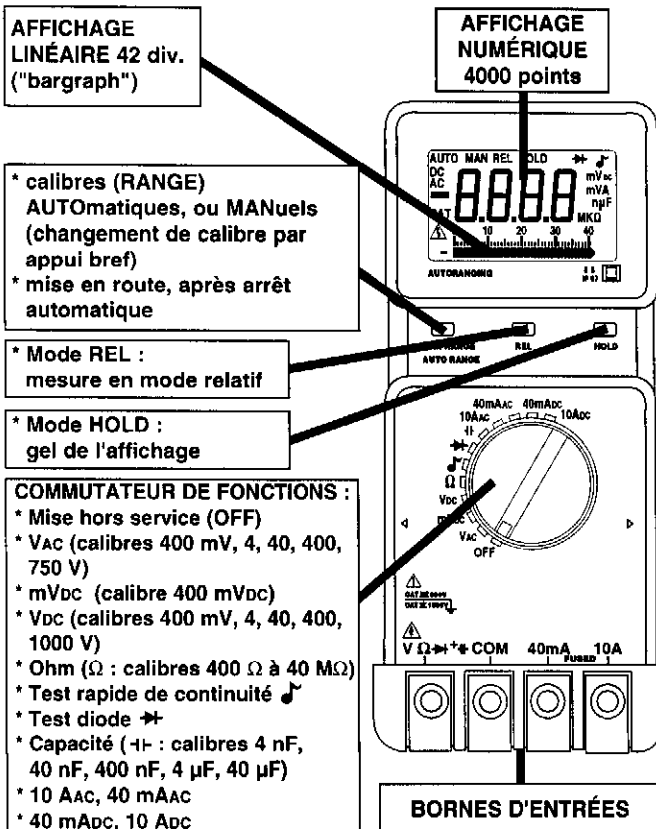
1

FACE AVANT



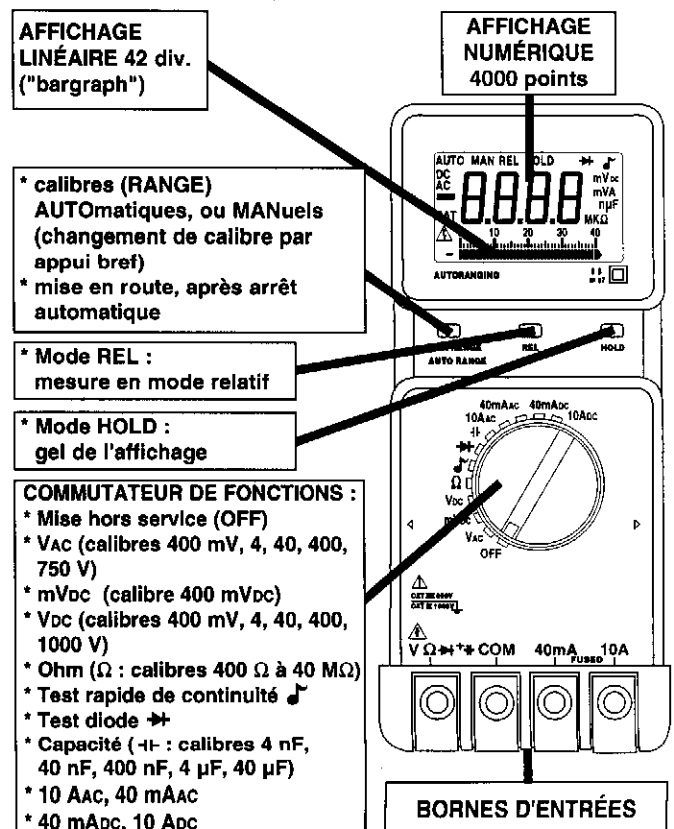
1

FACE AVANT



1

FACE AVANT



1

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ce multimètre respecte la norme de sécurité CEI 1010 classe II relative aux instruments de mesures électroniques.

Ce manuel décrit la mise en service et l'utilisation du multimètre. L'utilisateur doit respecter, pour sa propre sécurité et celle du multimètre, les consignes décrites dans ce manuel.

Exécution des mesures

- N'utiliser que des cordons de mesures en bon état.
- Choisir la fonction et le calibre appropriés à la mesure.
- Ne jamais dépasser les valeurs limites de protection indiquées dans les spécifications.
- Ne jamais essayer de mesurer des tensions, si un cordon de mesure est branché sur la borne 40 mA ou 10 A.
- Débrancher les cordons sous tension, avant de débrancher le cordon commun de mesure.
- En mesure de courants, relier le multimètre en série, dans le circuit à mesurer hors tension.
- Les mesures de résistances, de continuité, de capacité et le contrôle des diodes se font hors tension, les condensateurs à tension élevée étant déchargés.
- Tenir les pointes de touches en arrière de la collerette de protection.
- Lorsque le multimètre est connecté aux circuits de mesures, éviter de poser les mains à proximité des bornes non utilisées, elles peuvent être dangereuses au toucher.
- En cas de défauts et contraintes anormales, mettre "hors service" le multimètre.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ce multimètre respecte la norme de sécurité CEI 1010 classe II relative aux instruments de mesures électroniques.

Ce manuel décrit la mise en service et l'utilisation du multimètre. L'utilisateur doit respecter, pour sa propre sécurité et celle du multimètre, les consignes décrites dans ce manuel.

Exécution des mesures

- N'utiliser que des cordons de mesures en bon état.
- Choisir la fonction et le calibre appropriés à la mesure.
- Ne jamais dépasser les valeurs limites de protection indiquées dans les spécifications.
- Ne jamais essayer de mesurer des tensions, si un cordon de mesure est branché sur la borne 40 mA ou 10 A.
- Débrancher les cordons sous tension, avant de débrancher le cordon commun de mesure.
- En mesure de courants, relier le multimètre en série, dans le circuit à mesurer hors tension.
- Les mesures de résistances, de continuité, de capacité et le contrôle des diodes se font hors tension, les condensateurs à tension élevée étant déchargés.
- Tenir les pointes de touches en arrière de la collerette de protection.
- Lorsque le multimètre est connecté aux circuits de mesures, éviter de poser les mains à proximité des bornes non utilisées, elles peuvent être dangereuses au toucher.
- En cas de défauts et contraintes anormales, mettre "hors service" le multimètre.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ce multimètre respecte la norme de sécurité CEI 1010 classe II relative aux instruments de mesures électroniques.

Ce manuel décrit la mise en service et l'utilisation du multimètre. L'utilisateur doit respecter, pour sa propre sécurité et celle du multimètre, les consignes décrites dans ce manuel.

Exécution des mesures

- N'utiliser que des cordons de mesures en bon état.
- Choisir la fonction et le calibre appropriés à la mesure.
- Ne jamais dépasser les valeurs limites de protection indiquées dans les spécifications.
- Ne jamais essayer de mesurer des tensions, si un cordon de mesure est branché sur la borne 40 mA ou 10 A.
- Débrancher les cordons sous tension, avant de débrancher le cordon commun de mesure.
- En mesure de courants, relier le multimètre en série, dans le circuit à mesurer hors tension.
- Les mesures de résistances, de continuité, de capacité et le contrôle des diodes se font hors tension, les condensateurs à tension élevée étant déchargés.
- Tenir les pointes de touches en arrière de la collerette de protection.
- Lorsque le multimètre est connecté aux circuits de mesures, éviter de poser les mains à proximité des bornes non utilisées, elles peuvent être dangereuses au toucher.
- En cas de défauts et contraintes anormales, mettre "hors service" le multimètre.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ce multimètre respecte la norme de sécurité CEI 1010 classe II relative aux instruments de mesures électroniques.

Ce manuel décrit la mise en service et l'utilisation du multimètre. L'utilisateur doit respecter, pour sa propre sécurité et celle du multimètre, les consignes décrites dans ce manuel.

Exécution des mesures

- N'utiliser que des cordons de mesures en bon état.
- Choisir la fonction et le calibre appropriés à la mesure.
- Ne jamais dépasser les valeurs limites de protection indiquées dans les spécifications.
- Ne jamais essayer de mesurer des tensions, si un cordon de mesure est branché sur la borne 40 mA ou 10 A.
- Débrancher les cordons sous tension, avant de débrancher le cordon commun de mesure.
- En mesure de courants, relier le multimètre en série, dans le circuit à mesurer hors tension.
- Les mesures de résistances, de continuité, de capacité et le contrôle des diodes se font hors tension, les condensateurs à tension élevée étant déchargés.
- Tenir les pointes de touches en arrière de la collerette de protection.
- Lorsque le multimètre est connecté aux circuits de mesures, éviter de poser les mains à proximité des bornes non utilisées, elles peuvent être dangereuses au toucher.
- En cas de défauts et contraintes anormales, mettre "hors service" le multimètre.


Maintenance


Les fusibles de remplacement doivent être d'un modèle et d'un type identique aux fusibles d'origine.

Avant d'ouvrir le multimètre, avant de changer un fusible ou la pile, déconnecter impérativement les cordons de mesure de toute source de courant électrique.


Tout réglage, entretien et réparation du multimètre, ouvert sous tension, doivent être évités ; sinon, ils doivent être effectués, seulement, par un personnel qualifié.


SYMBOLES


Le symbole  sur l'appareil renvoie obligatoirement au manuel d'utilisation. L'utilisateur doit s'y reporter et s'y conformer.


En mesure de tension (VAC ou VDC), le sigle  clignote sur l'afficheur, pour des tensions mesurées > 24 V,
ATTENTION aux chocs électriques !

SYMBOLES UTILISÉS SUR L'INSTRUMENT

 Se reporter au manuel d'utilisation

 Danger : haute tension

 Norme d'étanchéité IP67

 Classe de sécurité II - CEI 1010

3


Maintenance


Les fusibles de remplacement doivent être d'un modèle et d'un type identique aux fusibles d'origine.

Avant d'ouvrir le multimètre, avant de changer un fusible ou la pile, déconnecter impérativement les cordons de mesure de toute source de courant électrique.


Tout réglage, entretien et réparation du multimètre, ouvert sous tension, doivent être évités ; sinon, ils doivent être effectués, seulement, par un personnel qualifié.


SYMBOLES


Le symbole  sur l'appareil renvoie obligatoirement au manuel d'utilisation. L'utilisateur doit s'y reporter et s'y conformer.


En mesure de tension (VAC ou VDC), le sigle  clignote sur l'afficheur, pour des tensions mesurées > 24 V,
ATTENTION aux chocs électriques !

SYMBOLES UTILISÉS SUR L'INSTRUMENT

 Se reporter au manuel d'utilisation

 Danger : haute tension

 Norme d'étanchéité IP67

 Classe de sécurité II - CEI 1010

3


Maintenance


Les fusibles de remplacement doivent être d'un modèle et d'un type identique aux fusibles d'origine.

Avant d'ouvrir le multimètre, avant de changer un fusible ou la pile, déconnecter impérativement les cordons de mesure de toute source de courant électrique.


Tout réglage, entretien et réparation du multimètre, ouvert sous tension, doivent être évités ; sinon, ils doivent être effectués, seulement, par un personnel qualifié.


SYMBOLES


Le symbole  sur l'appareil renvoie obligatoirement au manuel d'utilisation. L'utilisateur doit s'y reporter et s'y conformer.


En mesure de tension (VAC ou VDC), le sigle  clignote sur l'afficheur, pour des tensions mesurées > 24 V,
ATTENTION aux chocs électriques !

SYMBOLES UTILISÉS SUR L'INSTRUMENT

 Se reporter au manuel d'utilisation

 Danger : haute tension

 Norme d'étanchéité IP67

 Classe de sécurité II - CEI 1010

3


Maintenance


Les fusibles de remplacement doivent être d'un modèle et d'un type identique aux fusibles d'origine.

Avant d'ouvrir le multimètre, avant de changer un fusible ou la pile, déconnecter impérativement les cordons de mesure de toute source de courant électrique.

Tout réglage, entretien et réparation du multimètre, ouvert sous tension, doivent être évités ; sinon, ils doivent être effectués, seulement, par un personnel qualifié.


SYMBOLES


Le symbole  sur l'appareil renvoie obligatoirement au manuel d'utilisation. L'utilisateur doit s'y reporter et s'y conformer.


En mesure de tension (VAC ou VDC), le sigle  clignote sur l'afficheur, pour des tensions mesurées > 24 V,
ATTENTION aux chocs électriques !

SYMBOLES UTILISÉS SUR L'INSTRUMENT

 Se reporter au manuel d'utilisation

 Danger : haute tension

 Norme d'étanchéité IP67

 Classe de sécurité II - CEI 1010

3

1 - INTRODUCTION

1.1 GÉNÉRALITÉS

Cet appareil est un multimètre numérique (± 3999 points) avec affichage linéaire ("bargraph"), portable, autonome, conçu pour les mesures électriques et électroniques : tensions et courants continus et alternatifs, résistances, capacité, continuité et test diode. La longueur de l'échelle linéaire affichée du "bargraph", permet de suivre visuellement l'évolution, dans le temps, d'une grandeur électrique.

L'alimentation s'effectue à partir d'une pile 9 V standard, et un seul commutateur rotatif central permet sa mise en service et le choix des fonctions (et des calibres en mesures de courants). L'alimentation se coupe automatiquement après 1/2 heure ; la remise en service se fait par la touche MAN RANGE / AUTO RANGE.

Trois touches fugitives permettent de choisir un mode de fonctionnement.

La première touche permet de choisir la sélection automatique (AUTO RANGE) ou manuelle (MAN RANGE) des calibres, et dans ce dernier cas, d'incrémenter les calibres par un appui bref.

La deuxième touche REL mémorise la dernière valeur mesurée qui devient la valeur de référence qui se déduira des mesures ultérieures.

La troisième touche HOLD fige l'affichage sur la valeur courante.

Une béquille escamotable permet d'incliner correctement l'instrument sur le plan de travail pour une meilleure visibilité.

4

1 - INTRODUCTION

1.1 GÉNÉRALITÉS

Cet appareil est un multimètre numérique (± 3999 points) avec affichage linéaire ("bargraph"), portable, autonome, conçu pour les mesures électriques et électroniques : tensions et courants continus et alternatifs, résistances, capacité, continuité et test diode. La longueur de l'échelle linéaire affichée du "bargraph", permet de suivre visuellement l'évolution, dans le temps, d'une grandeur électrique.

L'alimentation s'effectue à partir d'une pile 9 V standard, et un seul commutateur rotatif central permet sa mise en service et le choix des fonctions (et des calibres en mesures de courants). L'alimentation se coupe automatiquement après 1/2 heure ; la remise en service se fait par la touche MAN RANGE / AUTO RANGE.

Trois touches fugitives permettent de choisir un mode de fonctionnement.

La première touche permet de choisir la sélection automatique (AUTO RANGE) ou manuelle (MAN RANGE) des calibres, et dans ce dernier cas, d'incrémenter les calibres par un appui bref.

La deuxième touche REL mémorise la dernière valeur mesurée qui devient la valeur de référence qui se déduira des mesures ultérieures.

La troisième touche HOLD fige l'affichage sur la valeur courante.

Une béquille escamotable permet d'incliner correctement l'instrument sur le plan de travail pour une meilleure visibilité.

4

1 - INTRODUCTION

1.1 GÉNÉRALITÉS

Cet appareil est un multimètre numérique (± 3999 points) avec affichage linéaire ("bargraph"), portable, autonome, conçu pour les mesures électriques et électroniques : tensions et courants continus et alternatifs, résistances, capacité, continuité et test diode. La longueur de l'échelle linéaire affichée du "bargraph", permet de suivre visuellement l'évolution, dans le temps, d'une grandeur électrique.

L'alimentation s'effectue à partir d'une pile 9 V standard, et un seul commutateur rotatif central permet sa mise en service et le choix des fonctions (et des calibres en mesures de courants). L'alimentation se coupe automatiquement après 1/2 heure ; la remise en service se fait par la touche MAN RANGE / AUTO RANGE.

Trois touches fugitives permettent de choisir un mode de fonctionnement.

La première touche permet de choisir la sélection automatique (AUTO RANGE) ou manuelle (MAN RANGE) des calibres, et dans ce dernier cas, d'incrémenter les calibres par un appui bref.

La deuxième touche REL mémorise la dernière valeur mesurée qui devient la valeur de référence qui se déduira des mesures ultérieures.

La troisième touche HOLD fige l'affichage sur la valeur courante.

Une béquille escamotable permet d'incliner correctement l'instrument sur le plan de travail pour une meilleure visibilité.

4

1 - INTRODUCTION

1.1 GÉNÉRALITÉS

Cet appareil est un multimètre numérique (± 3999 points) avec affichage linéaire ("bargraph"), portable, autonome, conçu pour les mesures électriques et électroniques : tensions et courants continus et alternatifs, résistances, capacité, continuité et test diode. La longueur de l'échelle linéaire affichée du "bargraph", permet de suivre visuellement l'évolution, dans le temps, d'une grandeur électrique.

L'alimentation s'effectue à partir d'une pile 9 V standard, et un seul commutateur rotatif central permet sa mise en service et le choix des fonctions (et des calibres en mesures de courants). L'alimentation se coupe automatiquement après 1/2 heure ; la remise en service se fait par la touche MAN RANGE / AUTO RANGE.

Trois touches fugitives permettent de choisir un mode de fonctionnement.

La première touche permet de choisir la sélection automatique (AUTO RANGE) ou manuelle (MAN RANGE) des calibres, et dans ce dernier cas, d'incrémenter les calibres par un appui bref.

La deuxième touche REL mémorise la dernière valeur mesurée qui devient la valeur de référence qui se déduira des mesures ultérieures.

La troisième touche HOLD fige l'affichage sur la valeur courante.

Une béquille escamotable permet d'incliner correctement l'instrument sur le plan de travail pour une meilleure visibilité.

4

De nombreux accessoires sont disponibles ; ils étendent les possibilités de mesure (sondes de température, sondes HF et haute tension, shunts et pinces ampèremétriques, tachymètre, etc...)

L'afficheur à cristaux liquides 4 chiffres 4000 points de 14 mm bénéficie d'un fort contraste facilitant la lecture dans toutes les conditions habituelles d'éclairage, et inclut les indications de décharge batterie (BAT), de fonction (AC, DC, HOLD, REL et \rightarrow), d'unités, de calibres automatique (AUTO) ou manuel (MAN), de dépassement de calibre ($\frac{4}{0000}$), et de continuité [résistance mesurée inférieure à 40 Ohms \pm 20 Ohms (\rightarrow avec signal sonore)]. L'affichage linéaire comporte 42 divisions (\rightarrow pour le dépassement et - pour le signe).

1.2 PROTECTION

Un fusible 10 A (6,3 x 32 mm / 600 V / 50 kA), à haut pouvoir de coupure protège le calibre 10 A. Les autres calibres de mesure de courant sont protégés par un fusible 0,63 A (5 x 20 mm / 500 V / 1,5 kA).

Les calibres de mesure de tension sont protégés contre les surtensions par des "varistors", l'ohmmètre et le capacimètre par des résistances CTP.

L'application d'une tension d'entrée impulsionnelle > 4 kV, peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil, avec un affichage erroné. Un passage du commutateur de fonctions par la position "OFF" est nécessaire pour ré-initialiser l'appareil.

Le boîtier et les circuits sont en matières auto-extinguibles. Le boîtier est étanche (norme IP67).

Les cordons protégés de mesures sont verrouillés par un système breveté "SECUR'X", qui interdit tout désenfichage accidentel des bornes.

5

De nombreux accessoires sont disponibles ; ils étendent les possibilités de mesure (sondes de température, sondes HF et haute tension, shunts et pinces ampèremétriques, tachymètre, etc...)

L'afficheur à cristaux liquides 4 chiffres 4000 points de 14 mm bénéficie d'un fort contraste facilitant la lecture dans toutes les conditions habituelles d'éclairage, et inclut les indications de décharge batterie (BAT), de fonction (AC, DC, HOLD, REL et \rightarrow), d'unités, de calibres automatique (AUTO) ou manuel (MAN), de dépassement de calibre ($\frac{4}{0000}$), et de continuité [résistance mesurée inférieure à 40 Ohms \pm 20 Ohms (\rightarrow avec signal sonore)]. L'affichage linéaire comporte 42 divisions (\rightarrow pour le dépassement et - pour le signe).

1.2 PROTECTION

Un fusible 10 A (6,3 x 32 mm / 600 V / 50 kA), à haut pouvoir de coupure protège le calibre 10 A. Les autres calibres de mesure de courant sont protégés par un fusible 0,63 A (5 x 20 mm / 500 V / 1,5 kA).

Les calibres de mesure de tension sont protégés contre les surtensions par des "varistors", l'ohmmètre et le capacimètre par des résistances CTP.

L'application d'une tension d'entrée impulsionnelle > 4 kV, peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil, avec un affichage erroné. Un passage du commutateur de fonctions par la position "OFF" est nécessaire pour ré-initialiser l'appareil.

Le boîtier et les circuits sont en matières auto-extinguibles. Le boîtier est étanche (norme IP67).

Les cordons protégés de mesures sont verrouillés par un système breveté "SECUR'X", qui interdit tout désenfichage accidentel des bornes.

5

De nombreux accessoires sont disponibles ; ils étendent les possibilités de mesure (sondes de température, sondes HF et haute tension, shunts et pinces ampèremétriques, tachymètre, etc...)

L'afficheur à cristaux liquides 4 chiffres 4000 points de 14 mm bénéficie d'un fort contraste facilitant la lecture dans toutes les conditions habituelles d'éclairage, et inclut les indications de décharge batterie (BAT), de fonction (AC, DC, HOLD, REL et \rightarrow), d'unités, de calibres automatique (AUTO) ou manuel (MAN), de dépassement de calibre ($\frac{4}{0000}$), et de continuité [résistance mesurée inférieure à 40 Ohms \pm 20 Ohms (\rightarrow avec signal sonore)]. L'affichage linéaire comporte 42 divisions (\rightarrow pour le dépassement et - pour le signe).

1.2 PROTECTION

Un fusible 10 A (6,3 x 32 mm / 600 V / 50 kA), à haut pouvoir de coupure protège le calibre 10 A. Les autres calibres de mesure de courant sont protégés par un fusible 0,63 A (5 x 20 mm / 500 V / 1,5 kA).

Les calibres de mesure de tension sont protégés contre les surtensions par des "varistors", l'ohmmètre et le capacimètre par des résistances CTP.

L'application d'une tension d'entrée impulsionnelle > 4 kV, peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil, avec un affichage erroné. Un passage du commutateur de fonctions par la position "OFF" est nécessaire pour ré-initialiser l'appareil.

Le boîtier et les circuits sont en matières auto-extinguibles. Le boîtier est étanche (norme IP67).

Les cordons protégés de mesures sont verrouillés par un système breveté "SECUR'X", qui interdit tout désenfichage accidentel des bornes.

5

De nombreux accessoires sont disponibles ; ils étendent les possibilités de mesure (sondes de température, sondes HF et haute tension, shunts et pinces ampèremétriques, tachymètre, etc...)

L'afficheur à cristaux liquides 4 chiffres 4000 points de 14 mm bénéficie d'un fort contraste facilitant la lecture dans toutes les conditions habituelles d'éclairage, et inclut les indications de décharge batterie (BAT), de fonction (AC, DC, HOLD, REL et \rightarrow), d'unités, de calibres automatique (AUTO) ou manuel (MAN), de dépassement de calibre ($\frac{4}{0000}$), et de continuité [résistance mesurée inférieure à 40 Ohms \pm 20 Ohms (\rightarrow avec signal sonore)]. L'affichage linéaire comporte 42 divisions (\rightarrow pour le dépassement et - pour le signe).

1.2 PROTECTION

Un fusible 10 A (6,3 x 32 mm / 600 V / 50 kA), à haut pouvoir de coupure protège le calibre 10 A. Les autres calibres de mesure de courant sont protégés par un fusible 0,63 A (5 x 20 mm / 500 V / 1,5 kA).

Les calibres de mesure de tension sont protégés contre les surtensions par des "varistors", l'ohmmètre et le capacimètre par des résistances CTP.

L'application d'une tension d'entrée impulsionnelle > 4 kV, peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil, avec un affichage erroné. Un passage du commutateur de fonctions par la position "OFF" est nécessaire pour ré-initialiser l'appareil.

Le boîtier et les circuits sont en matières auto-extinguibles. Le boîtier est étanche (norme IP67).

Les cordons protégés de mesures sont verrouillés par un système breveté "SECUR'X", qui interdit tout désenfichage accidentel des bornes.

5

Le mécanisme « SECUR'X » n'est pas intégré au boîtier, et peut être enlevé si nécessaire, en particulier pour accéder au boîtier pile/fusible.

Le verrouillage des cordons de mesures est assuré par la présence de rainures sur le corps des fiches.

Pour déverrouiller, pousser la languette vers l'appareil et tirer sur la fiche du cordon.

(SECUR'X : selon modèle)

6

Le mécanisme « SECUR'X » n'est pas intégré au boîtier, et peut être enlevé si nécessaire, en particulier pour accéder au boîtier pile/fusible.

Le verrouillage des cordons de mesures est assuré par la présence de rainures sur le corps des fiches.

Pour déverrouiller, pousser la languette vers l'appareil et tirer sur la fiche du cordon.

(SECUR'X : selon modèle)

6

Le mécanisme « SECUR'X » n'est pas intégré au boîtier, et peut être enlevé si nécessaire, en particulier pour accéder au boîtier pile/fusible.

Le verrouillage des cordons de mesures est assuré par la présence de rainures sur le corps des fiches.

Pour déverrouiller, pousser la languette vers l'appareil et tirer sur la fiche du cordon.

(SECUR'X : selon modèle)

6

Le mécanisme « SECUR'X » n'est pas intégré au boîtier, et peut être enlevé si nécessaire, en particulier pour accéder au boîtier pile/fusible.

Le verrouillage des cordons de mesures est assuré par la présence de rainures sur le corps des fiches.

Pour déverrouiller, pousser la languette vers l'appareil et tirer sur la fiche du cordon.

(SECUR'X : selon modèle)

6

2 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Seules les valeurs affectées de tolérances ou les limites peuvent être considérées comme des valeurs garanties.
Les valeurs sans tolérance sont données à titre indicatif (norme NFC 42 670).

2.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

ENVIRONNEMENT

- Température de référence : 18°C à 28°C
- Température d'utilisation : + 0°C à + 50°C

- Température de stockage : - 20°C à + 60°C
- Coefficient de température : $< 0,1 \times (\text{précision}) / ^\circ\text{C}$
($< 18^\circ\text{C}$ ou $> 28^\circ\text{C}$)
- Humidité relative : 0 à 80 % de 0°C à + 40°C
0 à 70 % de + 40°C à + 50°C
limitée à 70 % pour le calibre 40 MOhms
- Vibrations (non emballé) : MIL 28800B
- Chocs (emballé et non emballé) : MIL 28800B
- Étanchéité : IP67

SÉCURITÉ

- CEI 1010-1 (NFC 42020 - 1993)
- Isolation : classe II
- Degré de pollution : 2
- Utilisation à l'intérieur, altitude < 2000 m
- Catégorie de surtension des entrées :
CAT III, 600 V max. par rapport à la terre
CAT II, 1000 V max. par rapport à la terre

7

2 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Seules les valeurs affectées de tolérances ou les limites peuvent être considérées comme des valeurs garanties.
Les valeurs sans tolérance sont données à titre indicatif (norme NFC 42 670).

2.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

ENVIRONNEMENT

- Température de référence : 18°C à 28°C
- Température d'utilisation : + 0°C à + 50°C

- Température de stockage : - 20°C à + 60°C
- Coefficient de température : $< 0,1 \times (\text{précision}) / ^\circ\text{C}$
($< 18^\circ\text{C}$ ou $> 28^\circ\text{C}$)
- Humidité relative : 0 à 80 % de 0°C à + 40°C
0 à 70 % de + 40°C à + 50°C
limitée à 70 % pour le calibre 40 MOhms
- Vibrations (non emballé) : MIL 28800B
- Chocs (emballé et non emballé) : MIL 28800B
- Étanchéité : IP67

SÉCURITÉ

- CEI 1010-1 (NFC 42020 - 1993)
- Isolation : classe II
- Degré de pollution : 2
- Utilisation à l'intérieur, altitude < 2000 m
- Catégorie de surtension des entrées :
CAT III, 600 V max. par rapport à la terre
CAT II, 1000 V max. par rapport à la terre

7

2 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Seules les valeurs affectées de tolérances ou les limites peuvent être considérées comme des valeurs garanties.
Les valeurs sans tolérance sont données à titre indicatif (norme NFC 42 670).

2.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

ENVIRONNEMENT

- Température de référence : 18°C à 28°C
- Température d'utilisation : + 0°C à + 50°C

- Température de stockage : - 20°C à + 60°C
- Coefficient de température : $< 0,1 \times (\text{précision}) / ^\circ\text{C}$
($< 18^\circ\text{C}$ ou $> 28^\circ\text{C}$)
- Humidité relative : 0 à 80 % de 0°C à + 40°C
0 à 70 % de + 40°C à + 50°C
limitée à 70 % pour le calibre 40 MOhms
- Vibrations (non emballé) : MIL 28800B
- Chocs (emballé et non emballé) : MIL 28800B
- Étanchéité : IP67

SÉCURITÉ

- CEI 1010-1 (NFC 42020 - 1993)
- Isolation : classe II
- Degré de pollution : 2
- Utilisation à l'intérieur, altitude < 2000 m
- Catégorie de surtension des entrées :
CAT III, 600 V max. par rapport à la terre
CAT II, 1000 V max. par rapport à la terre

7

2 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Seules les valeurs affectées de tolérances ou les limites peuvent être considérées comme des valeurs garanties.
Les valeurs sans tolérance sont données à titre indicatif (norme NFC 42 670).

2.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

ENVIRONNEMENT

- Température de référence : 18°C à 28°C
- Température d'utilisation : + 0°C à + 50°C

- Température de stockage : - 20°C à + 60°C
- Coefficient de température : $< 0,1 \times (\text{précision}) / ^\circ\text{C}$
($< 18^\circ\text{C}$ ou $> 28^\circ\text{C}$)
- Humidité relative : 0 à 80 % de 0°C à + 40°C
0 à 70 % de + 40°C à + 50°C
limitée à 70 % pour le calibre 40 MOhms
- Vibrations (non emballé) : MIL 28800B
- Chocs (emballé et non emballé) : MIL 28800B
- Étanchéité : IP67

SÉCURITÉ

- CEI 1010-1 (NFC 42020 - 1993)
- Isolation : classe II
- Degré de pollution : 2
- Utilisation à l'intérieur, altitude < 2000 m
- Catégorie de surtension des entrées :
CAT III, 600 V max. par rapport à la terre
CAT II, 1000 V max. par rapport à la terre

7

