

Appareillage basse tension
Low voltage switchgear

Digipact Merlin Gerin PM100 - PM150 - PM300



Merlin Gerin

Modicon

Square D

Telemecanique

Appareillage basse tension Low voltage switchgear

Digipact Merlin Gerin PM100 - PM150 - PM300

Présentation

Les centrales de mesure permettent de réaliser en un seul boîtier les fonctions de :

- c mesure efficace vraie (rms) jusqu'au rang 31 : tension, courant, fréquence, puissance, facteur de puissance ;
- c mesure de la qualité de l'énergie : taux de distorsion harmonique (THD) en tension et courant ;
- c comptage : énergies active et réactive ;
- c signalisation/commande : 2 sorties relais affectables sur puissances ou facteur de puissance (plus tensions ou courants pour PM300) pour signaler un dépassement ou délester un circuit ;
- c communication : par bus interne Digipact ou réseau MODBUS/JBUS.



Presentation

The Digipact power meters combine the following functions:

- c Measurement of true rms values including up to the 31st harmonic: voltage, current, frequency, power and power factor;
- c Measurement of energy quality: voltage and current total harmonic distortion (THD);
- c Metering: active and reactive energy;
- c Indication and control: two relay outputs can be assigned to power or power factor thresholds (voltages or currents for the PM300) to trip alarms or initiate load shedding;
- c communication : par bus interne Digipact ou réseau MODBUS/JBUS.

mesures effectuées / Measurements	PM100	PM150	PM300
Tensions simples (V1N, V2N, V3N) Phase-to-neutral voltages	v	c	c
Tensions composées (U12, U23, U31) Phase-to-phase voltages	v	c	c
Courants / Currents (I1, I2, I3, IN)	v	c	c
Courant maxi / Maximum current	v	v	c
Fréquence / Frequency	v	c	c
Facteur de puissance / Power factor	v	c	c
Puissance globale / Power			
active / active	v	c	c
réactive / reactive	v	c	c
apparente / apparent	v	v	c
Energie consommée Energy consumption			
active / active	v	c	c
réactive / reactive	v	c	c
apparente / apparent			c
Remise à zéro des compteurs et du maximètre Reset for meters including maximum current	v	v	c
Taux de distorsion harmonique / Harmonic distortion			
courants / currents (I1, I2, I3, IN)	v	v	c
tensions / voltages (V1N, V2N, V3N, U12, U23, U31)	v	v	c
Puissance moyenne (sur fenêtre de temps réglable) Demand power (averaged over adjustable time window)			c (1)
Mémorisation pic de puissance / Peak demand power memory			c (1)
Affectation des sorties relais / Assignment of relay outputs			
puissances (active, réactive, apparente) power (active, reactive, apparent)	●	●	●
puissance moyenne / demand power			●
facteur de puissance / power factor	●	●	●
tensions / voltages			●
courants / currents			●

v mesure disponible en face avant / measurement available on front panel

c mesure disponible en face avant et à distance
measurement available on front panel and remotely

(1) uniquement à distance / remotely only



GROUPE SCHNEIDER

Type de réseau / Type of installation	alternatif / AC (3P, 3P+N)
Type de mesure / Type of measurement	rms jusqu'au rang 31 rms up to the 31st harmonic

Caractéristiques électriques / [Electrical characteristics](#)

Tension mesurée / Measured voltages :	
Sans transformateur de potentiel / Without voltage transformer	115...500 V CA / AC
Avec transformateur de potentiel / With voltage transformer	600, 690 ou / or 1000 V
Calibre des TC associés / Rating of associated CTs	de / from 15 à / to 6300 A (1)
Plage de mesure / Measurement range	0...2 IN
Fréquence / Frequency	45 - 65 Hz
Précision de mesure (hors capteurs) / Measurement accuracy (excluding sensor accuracy) :	
Courants et tensions / Currents and voltages	± 1% de la valeur lue / ± 1% of reading
Puissances / Power	± 1.5% de la valeur lue / ± 1.5% of reading
Fréquence / Frequency	± 0.02%
Facteur de puissance / Power factor	± 1.5%
Taux de distorsion harmonique / Harmonic distortion	± 1%
Energies / Energy	± 1.5%
Période de rafraîchissement de l'afficheur / Display refresh time	2 s
Consommation / Consumption :	
Sur alimentation / On power supply	2 VA maximum
Sur TC / On CT	0.5 VA à / at IN - 1 VA à / at 2 IN
Surcharge / Overloads :	
Tension / Voltage	600 V maximum
Courant / Current	2 IN
Sécurité électrique / Electrical safety	
	Selon CEI 1010-1 / As per IEC 1010-1 Face avant classe II selon CEI 536-2 Class II front face as per IEC 536-2
Tension d'alimentation / Supply voltage	115...500 V CA / AC (+10% / -15%)

Communication

PM100	Non communicant No communication
PM150	Communication sur bus interne Digipact (vers concentrateur de données DC150) Communication via internal bus and DC150 data concentrator
PM300	Communication en RS485, protocole ModBus/JBus Communication via RS485 Modbus/JBus protocol

Caractéristiques mécaniques / [Mechanical characteristics](#)

Dimensions / Dimensions	DIN 144 x 144
Masse / Weight	0.3 kg
Indice de protection (EN50102) / Degree of protection (EN50102) :	
Face avant / Front face	IP40
Autres faces / Other faces	IP30
Choc sur face avant (EN50102) / Front face impact resistance (EN50102)	IK07 (2 joules)
Vibrations (CEI 68-2-6) / Vibrations (IEC 68-2-6)	Essai FC / FC Test 2 à / to 13.2 Hz - 1 mm 13.2 à / to 100 Hz - 0.7 g

Environnement / [Environment](#)

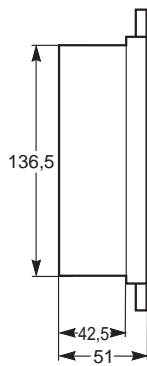
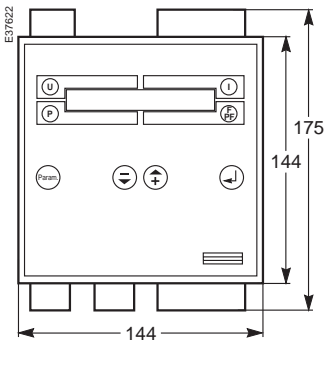
Température de fonctionnement / Operating temperature	-20 °C...+55 °C
Température de stockage / Storage temperature	-35 °C...+85 °C
Chaleur humide (CEI 68-2-30) / Damp heat (IEC 68-2-30)	6 cycles +25 °C / +55 °C / HR 95%
Brouillard salin (CEI 68-2-52) / Salt mist (IEC 68-2-52)	Essai Kb sévérité 2 / Kb test, severity 2
Compatibilité électromagnétique / Electromagnetic compatibility :	
Décharges électrostatiques (CEI 1000-4-2) / Electrostatic discharges (IEC 1000-4-2)	Niveau 4 / Level 4
Susceptibilité rayonnée (CEI 1000-4-3) / Radiated susceptibility (IEC 1000-4-3)	Niveau 3 / Level 3
Susceptibilité conduite faible énergie (CEI 1000-4-4) Low-energy conducted susceptibility (IEC 1000-4-4)	Niveau 4 / Level 4
Susceptibilité conduite forte énergie (CEI 1000-4-5) High-energy conducted susceptibility (IEC 1000-4-5)	Niveau 4 / Level 4
Emissions conduite et rayonnée (EN50081-1) Conducted and radiated emissions (EN50081-1)	Classe A / Class A

(1) TC associés : sortie secondaire 5 A.
Calibres primaires disponibles :
15-20-25-30-35-40-45-50-60-70-75-80-90-100-110-125-150-
175-200-225-250-300-350-400-450-500-600-630-700-750-
800-900-1000-1200-1250-1500-1600-2000-2500-3000-3200-
4000-5000-6000-6300.
Classe de précision conseillée : 1 (CEI 44-1).

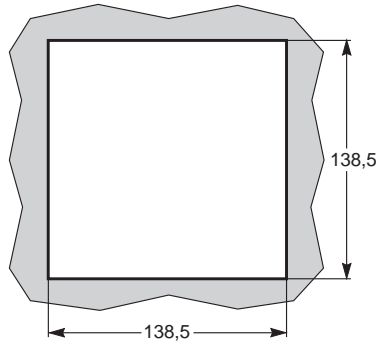
(1) Associated CTs: 5 A secondary output.
Primary ratings available:
15-20-25-30-35-40-45-50-60-70-75-80-90-100-110-125-150-
175-200-225-250-300-350-400-450-500-600-630-700-750-
800-900-1000-1200-1250-1500-1600-2000-2500-3000-3200-
4000-5000-6000-6300.
Recommended accuracy class: 1 (IEC 44-1).

Encombrement (mm) / Dimensions (mm)

Dimensions



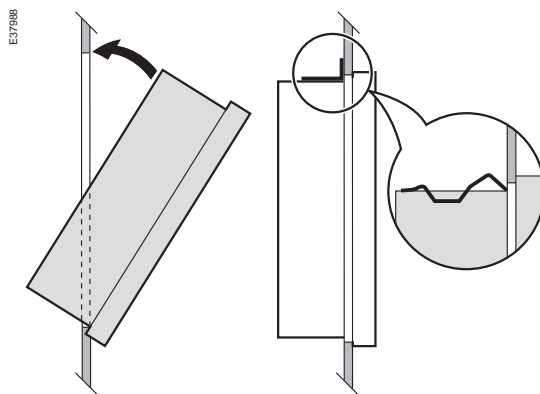
Découpe de porte / Door cutout



Montage / Mounting

c Le montage de cet appareil ne nécessite aucun outillage particulier ;
 c Epaisseur du plastron : 1 mm mini / 3 mm maxi.

c No special tools are required to mount this device;
 c Thickness of front plate: 1 mm minimum / 3mm maximum.



Raccordement / Connection

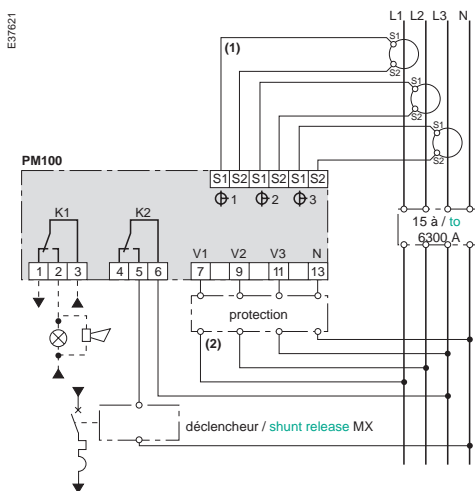
Schémas électriques réseaux BT jusqu'à 500 V : 3 types de branchement.
 Schémas électriques réseaux BT supérieurs à 500 V (avec TP) consulter la notice du produit.

For LV electrical installations up to 500 V : 3 types of connection.

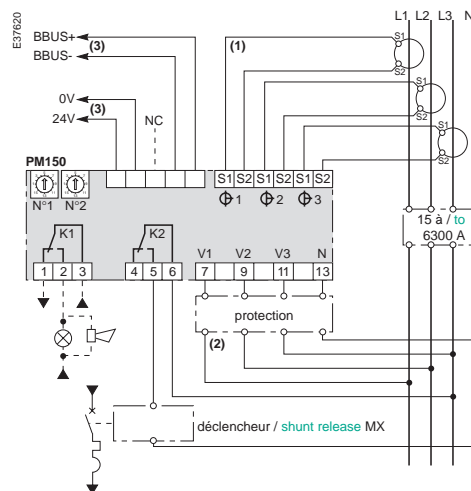
For LV electrical installations exceeding 500 V (with voltage transformer), please refer to the instructions that come with the product.

1/ raccordement type 4 fils 3TC / 4-wire connection with 3 CTs

PM100



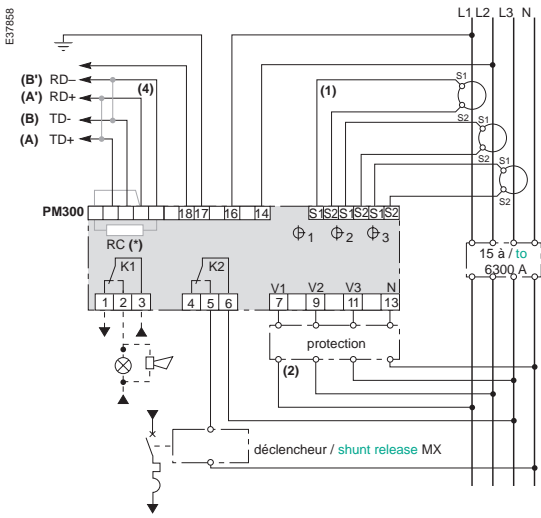
PM150



TC sur les phases 1, 2, 3 avec neutre raccordé. Le courant neutre est calculé à partir des autres courants.
 CTs on phases 1, 2 and 3 with neutral connected. The neutral current is calculated from the other currents.

Raccordement / Connection

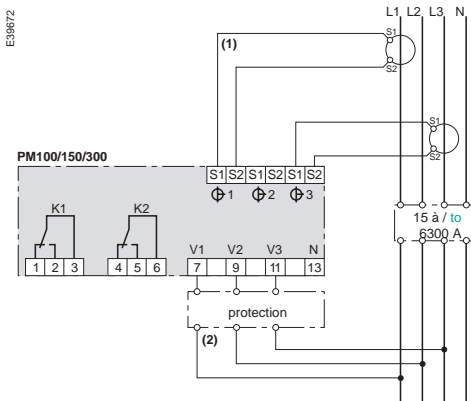
1/ Raccordement type 4 fils 3TC 1/ 4-wire connection with 3 CTs PM300



— Liaison à réaliser pour le câblage du connecteur RS485 en 2 fils avec résistance d'adaptation RC (*)
Connection to be made for the wiring of the RS485 connector using 2 wires and the RC adaptation resistor (*)

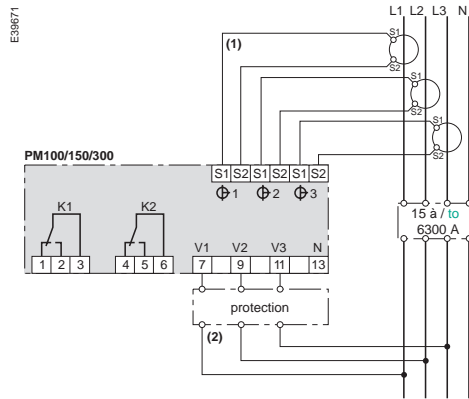
TC sur les phases 1, 2, 3 avec neutre raccordé. Le courant neutre est calculé à partir des autres courants.
CTs on phases 1, 2 and 3 with neutral connected. The neutral current is calculated from the other currents.

3/ Raccordement type 3 fils 2 TC 3/ 3-wire connection with 2 CTs PM100/150/300



TC sur les phases 1 et 3 impératif sans le neutre raccordé. Le courant dans la phase 2 est calculé à partir des courants dans les phases 1 et 3.
CTs on phases 1 and 3 without neutral connected. The current in phase 2 is calculated from the currents in phases 1 and 3.

2/ Raccordement type 3 fils 3TC 2/ 3-wire connection with 3 CTs PM100/150/300



TC sur les phases 1, 2, 3 sans le neutre raccordé.
CTs on phases 1, 2 and 3 without neutral connected.
L'appareil est alimenté par la phase 2 et la phase 3.
The unit is powered via phase 2 and phase 3.

Protection préconisée Recommended protection

recommended protection	type	cat. No.
STI isolatable	3 Ph	15656
fuse carrier 500 V	3 Ph + N	15658
fuse-link 2 A	aM	15742
P25M circuit breaker	3 Ph	21102

Sections de raccordement Cable sizes

marking	connection	cable CSA
(1)	current transformers	1.5 to 2.5 mm ²
	tensions	0.75 to 2.5 mm ²
(3)	internal bus	0.75 to 2.5 mm ² (twisted)
	Modbus/Jbus	0.75 to 2.5 mm ² (shielded)
internal bus	marking	colour
	24 V	red
	0 V	black
	BBUS- BBUS+	white blue

Références / Catalogue numbers

PM100	50789
PM150	50794
PM300	50797

Schneider Electric SA

5, rue Nadar
92506 Rueil-Malmaison Cedex
France

Tel : +33 (0)1 41 29 82 00
Fax : +33 (0)1 47 51 80 20

http://www.schneiderelectric.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.
This document has been printed on ecological paper.

Conception : AMEG
Photos : Schneider
Impression :

Appareillage basse tension Low voltage switchgear

Digipact Merlin Gerin UM100 / IM100



Présentation

La gamme Digipact propose des voltmètres et des ampèremètres numériques qui s'installent en face avant de tableau.

• Un seul voltmètre couvre toutes les tensions alternatives de 0 à 600 V.

Des rapports de potentiel réglables permettent d'utiliser le voltmètre pour des tensions supérieures.

• Un seul ampèremètre couvre tous les calibres de TC de 5 à 8000 A.

Présentation

The Digipact range includes digital voltmeters and ammeters designed for installation on the front panels of electrical switchboards.

• A single voltmeter covers all AC voltages from 0 to 600 V.

When connected via a voltage transformer, the voltmeter may be used to measure higher voltages.

• A single ammeter covers all current transformer ratings from 5 to 8000 A.

(1) TC associés : sortie secondaire 5 A.

Calibres primaires disponibles :

5-20-25-30-40-50-60-70-75-80-100-120-125-150-200-250-300-400-500-600-700-750-800-1000-1200-1250-1500-2000-2500-3000-4000-5000-6000-7000-7500-8000.

Classe de précision conseillée : 1 (selon CEI 44-1).

(1) Associated current transformers: secondary output 5 A.

Available primary ratings:

5-20-25-30-40-50-60-70-75-80-100-120-125-150-200-250-300-400-500-600-700-750-800-1000-1200-1250-1500-2000-2500-3000-4000-5000-6000-7000-7500-8000.

Recommended accuracy class: 1 (as defined by IEC 44-1).



Type de réseau / Type of distribution system	alternatif / AC
Type de mesure / Type of measurement	rms jusqu'au rang 9 / rms up to the 9th harmonic

Caractéristiques électriques / Electrical characteristics

Fréquence / frequency	47 - 63 Hz
Précision de mesure (hors capteurs) : / Measurement accuracy (not including sensors)	± 1 % du calibre, ± 1 digit / ± 1 % of full scale, ± 1 digit
Période de rafraîchissement de l'afficheur / Display-refresh time	1,5 s
Sécurité électrique / Electrical safety	Selon CEI 1010-1 / As defined by IEC 1010-1
Tension d'alimentation / Supply voltage	48 - 115 V CA / AC - CC / DC / 220 - 240 V CA / AC / 380 - 415 V CA / AC

Caractéristiques électriques / Electrical characteristics UM100

Tension mesurée / Measured voltage	Sans tranfo. de potentiel / Without voltage transformer	0 à / to 600 V
Nombre de points d'affichage / Digital display		1000 pts - 3 afficheurs à LED / 3 LEDs, 999 full-scale count
Consommation / Consumption		3,5 VA max
Impédance d'entrée / Input impedance		> 1 MΩ
Surcharge / Overload capacity	Permanente / Continuous / Pendant 1 s / 1 second	1,2 Un / 2 Un

Caractéristiques électriques / Electrical characteristics IM100

Calibre des TC associés / Ratings of associated current transformers		5 à 8000 A (1) / 5 to 8000 A (1)
Nombre de points d'affichage / Digital display		10000 pts - 4 afficheurs à LED / 4 LEDs, 9999 full-scale count
Consommation / Consumption	Sur alimentation / On power supply / Sur TC / On current transformer	3,5 VA max / 0,5 VA à / to In
Surcharge / Overload capacity	Permanente / Continuous / Pendant 3 s / 3 seconds	2 In / 6 In

Caractéristiques mécaniques / Mechanical characteristics

Dimensions		DIN 72 X 72 mm
Masse / Weight		0.25 kg
Indice de protection / Degree of protection (EN50102)	Face avant / Front face / Autres faces / Other faces	IP 50 / IP 30 (connectique IP 20) / IP 30 (IP 20 for connections)
Choc sur face avant / Front face impact resistance (EN50102)		IK 07 (2 joules)
Vibrations (CEI/IEC 68-2-6) Essai Fc / Fc test		2 à / to 13.2 Hz - 1 mm / 13.2 à / to 100 Hz - 0.7 g

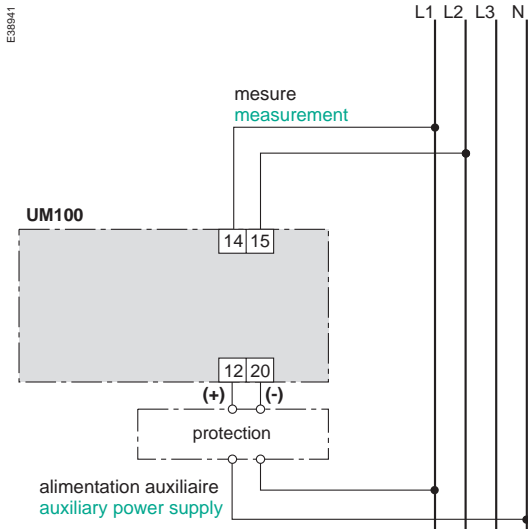
Environnement / Environment

Température de fonctionnement / Operating temperature range		- 20 °C à / to + 70 °C
Température de stockage / Storage temperature range		- 35 °C à / to + 85 °C
Chaleur humide / Damp heat (CEI / IEC 68-2-30)		6 cycles +25 °C/+55 °C/HR 95%
Brouillard salin (CEI 68-2-52) / Salt mist (IEC 68-2-52)		Essai Kb sévérité 2 / Kb test, severity level 2
Compatibilité électromagnétique / Electromagnetic compatibility		
• Décharges électrostatiques / electrostatic discharges (CEI / IEC 1000-4-2)	niveau / level	4 / 4
• Susceptibilité rayonnée / radiated susceptibility (CEI / IEC 1000-4-3)	niveau / level	3 / 3
• Susceptibilité conduite / conducted susceptibility		
• faible énergie / low-energy (CEI / IEC 1000-4-4)	Niveau / Level	4 / 4
• forte énergie / high-energy (CEI / IEC 1000-4-5)	Niveau / Level	4 / 4
• Emissions conduite et rayonnée (EN50081-1)	Classe A	
• Conducted and radiated emissions (EN50081-1)	Classe A	

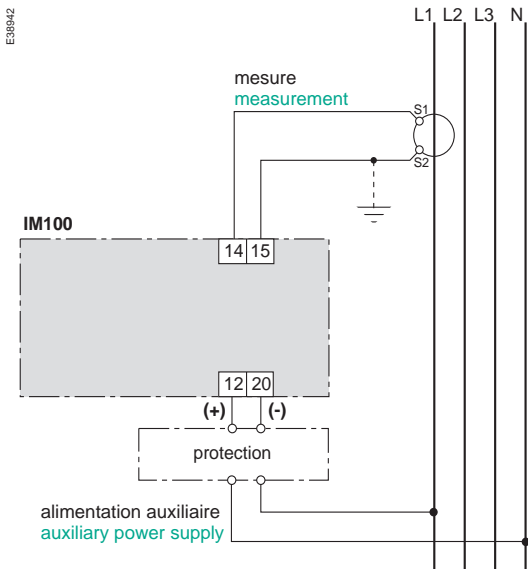


GROUPE SCHNEIDER

Raccordement / Connection



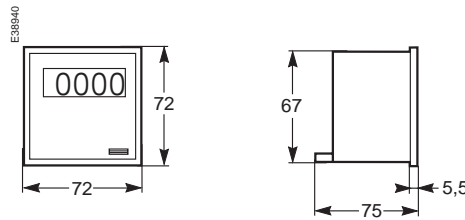
Le voltmètre Digipact UM100 peut être associé au commutateur de voltmètre Multi 9 CMV à 7 positions (ref. 15125) ou Telemecanique K1F-027M qui permettent le contrôle des tensions d'un réseau triphasé, entre phases et entre phase et neutre.
For phase-to-phase or phase-to-neutral measurements on a 3-phase distribution system, the Digipact UM100 voltmeter may be combined with a Telemecanique K1F-027M or Multi 9 7-position CMV voltmeter selector switch (cat. No. 15125).



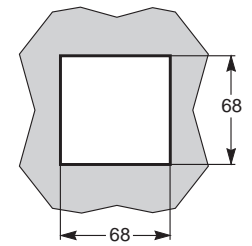
L'ampèremètre Digipact IM100 peut être associé au commutateur d'ampèremètre Multi 9 CMA à 4 positions (ref. 15126) ou Telemecanique K1F-003M qui permettent le contrôle des courants d'un circuit triphasé.
For measurements on a 3-phase distribution system, the Digipact IM100 ammeter may be combined with a Telemecanique K1F-003M or Multi 9 4-position CMA ammeter selector switch (cat. No. 15126).

Encombrement (mm) / Dimensions (mm)

Dimensions

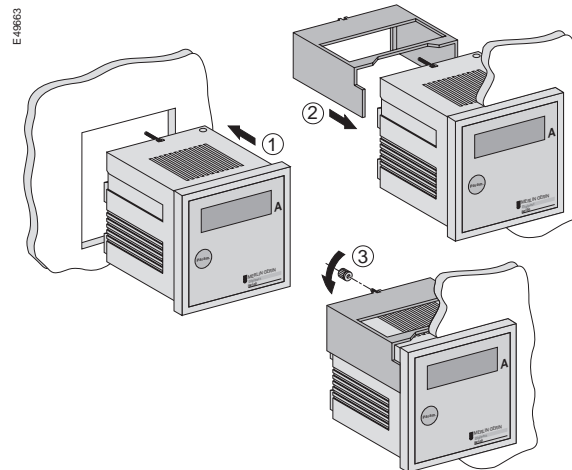


Découpe de porte / Door cutout



Montage / Mounting

- c Le montage de cet appareil ne nécessite aucun outillage particulier.
- c Epaisseur du plastron : 1 mm mini / 3 mm maxi.
- c No special tools are required to mount this device;
- c Thickness of front plate: 1 mm minimum / 3 mm max.



Accessoires d'installation / installation accessories

- c plastron pour armoire Prisma : réf. 07898 ou 07891 ;
- c portillon prépercé pour armoire Prisma : réf 09330.
- c on front plate for Prisma cubicle: cat. No. 07898;
- c on door with cut-outs for Prisma cubicle: cat. No. 09330.

Références / Catalogue numbers

UM100	Tension alimentation	48 - 115 V CA/AC - CC/DC	50831
	Supply voltage	220 - 240 V CA/AC	50832
		380 - 415 V CA/AC	50834
IM100	Tension alimentation	48 - 115 V CA/AC - CC/DC	50835
	Supply voltage	220 - 240 V CA/AC	50836
		380 - 415 V CA/AC	50837

Schneider Electric SA

5, rue Nadar
92506 Rueil-Malmaison Cedex
France

Tel : +33 (0)1 41 29 82 00
Fax : +33 (0)1 47 51 80 20

<http://www.schneiderelectric.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.

Conception : Schneider
Photos : Schneider
Impression :



Ce document a été imprimé sur du papier écologique.
This document has been printed on ecological paper.