



Page 23-10

COMPTEURS D'ENERGIE

- Monophasés, triphasés avec neutre, triphasé avec ou sans neutre.
- Connexion directe ou par Tl.
- Versions certifiées MID.
- Versions extensibles.



Page 23-15

CONCENTRATEURS DE DONNEES

- Collecte des données de consommations d'énergie pour l'utilisation en réseau.
- Possibilité de relier jusqu'à 14 compteurs d'énergie avec sortie statique
- Version pour contrôle photovoltaïque.
- Extensibles.



Pag. 23-16

MULTIMETRES ET ANALYSEURS DE RESEAU NUMERIQUES E AFFICHEUR ACL

- ACL graphique ou à icônes
- Version tactile.
- Versions modulaires et sur panneau.
- Afficheur distant.
- Versions extensibles.



Pag. 23-18 e 19

ANALYSEURS DE RESEAUX PORTABLES

- En coffret IP65.
- Avec port USB intégré.
- Communication GPRS/GSM.
- Ensemble de câbles et de pinces ampéremétriques disponibles.



Page 23-20

APPAREILS DE MESURE A DEL

- Voltmètres, ampèremètres, fréquencemètres, cos-phimètres et wattmètres.

MULTIMETRES NUMERIQUES A DEL

- Version de base, avec compteurs d'énergie, à 2 sorties programmables, pour l'utilisation avec groupes électrogènes et enregistreur de données.



Page 23-32

TRANSFORMATEURS D'INTENSITE

- Courant primaire: 50 à 4000A.
- Courant secondaire: 5A.
- Versions à trou de passage et ouvrables.



- Voltmètres, ampèremètres, wattmètres, fréquencemètres et cos-phimètres numériques
- Multimètres et analyseurs de réseau numériques, extensibles, à afficheur ACL graphique.
- Connexions pour réseaux monophasés, biphasés et triphasés.
- Idéal pour les systèmes de distribution, de cogénération de l'énergie électrique, les groupes électrogènes et les installations embarquées.
- Grande précision des mesures.
- Entrées et sorties numériques totalement programmables.
- Ports de communication RS485, RS232, USB, Ethernet, Profibus DP pour commande à distance et enregistreur de données.

Compteurs d'énergie

CHAP. - PAGE

Monophasés	23 - 10
Monophasés , certifiés MID	23 - 11
Triphasés avec et sans neutre	23 - 12
Triphasés avec neutre, certifiés MID	23 - 13
Triphasés avec et sans neutre, avec certificats UTF italiens	23 - 14

Concentrateur de données

Générique	23 - 15
Pour le contrôle et la gestion des installations photovoltaïques.....	23 - 15

Instruments de mesure numériques

Multimètres modulaires à afficheur ACL	23 - 16
Multimètres encastrables à afficheur ACL	23 - 18
Analyseurs de réseau encastrables à afficheur ACL tactile	23 - 19
Appareils de mesure encastrables à DEL	23 - 20
Multimètres encastrables à DEL	23 - 22
Appareils de mesure modulaires à DEL	23 - 26
Multimètres modulaires à DEL	23 - 28

Dispositifs de communication, calotte, accessoires

Convertisseur RS232/RS485, ensemble de câbles, câbles divers, logiciel	23 - 31
--	---------

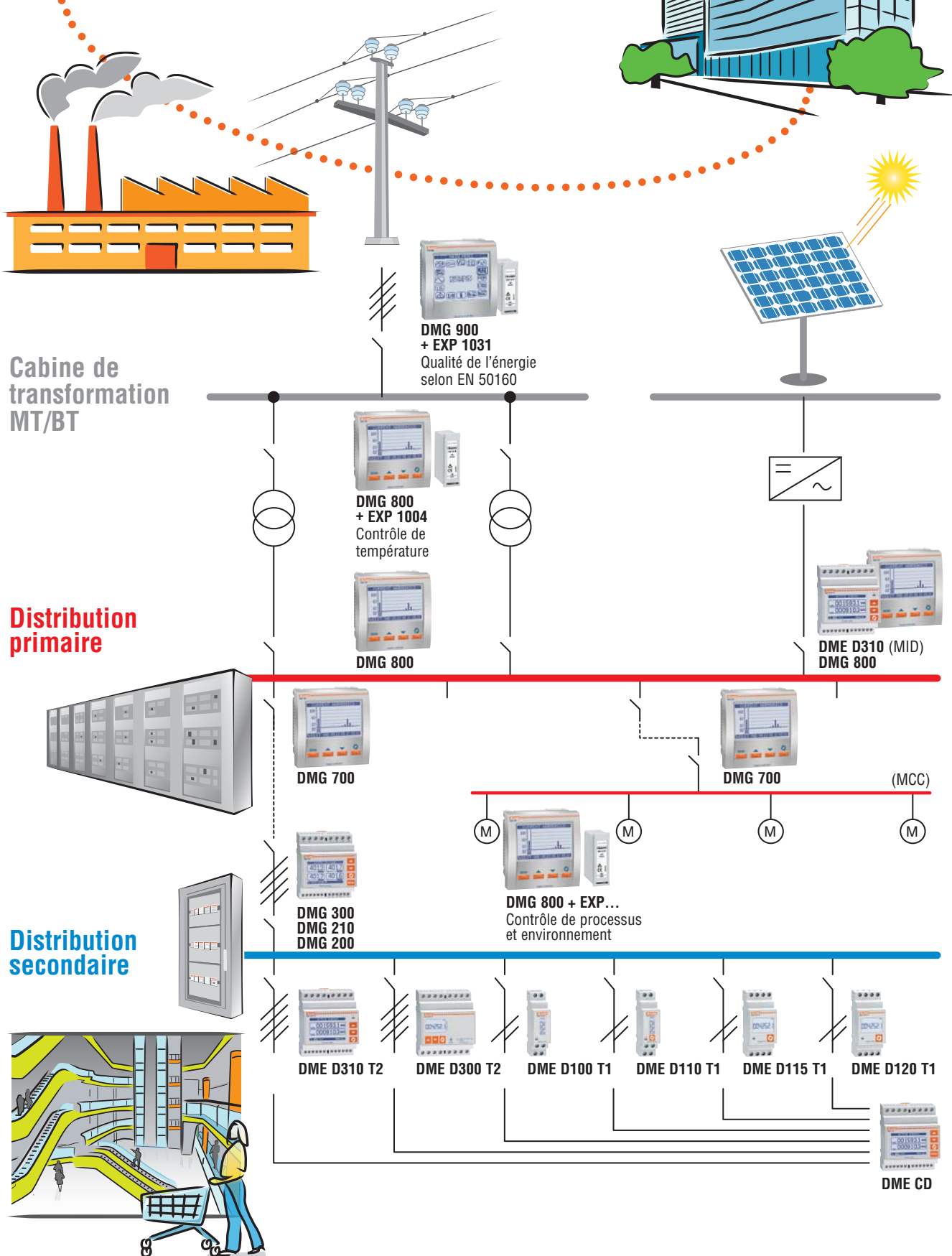
Transformateurs d'intensité

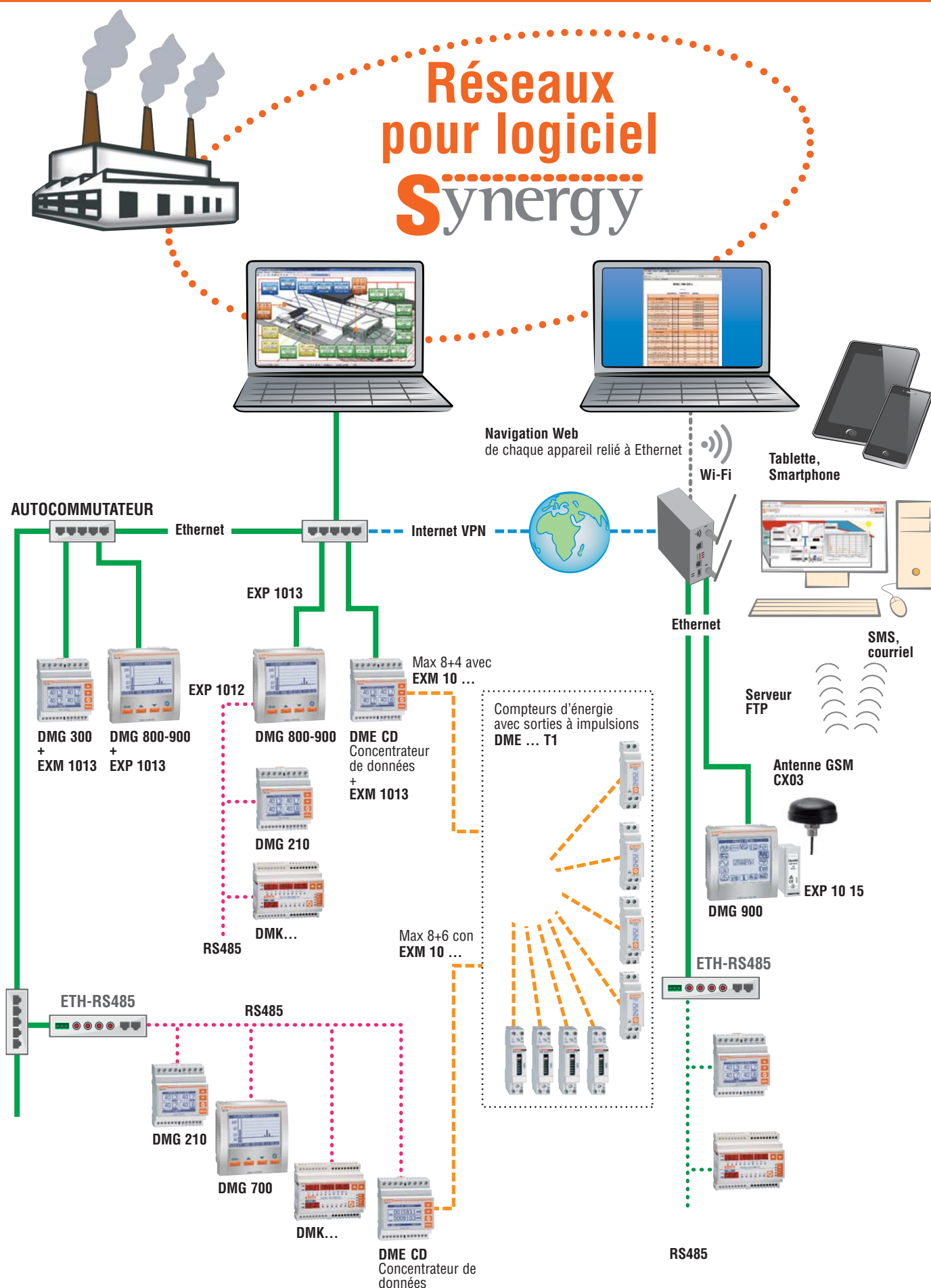
Dimensions.....

Schémas électriques

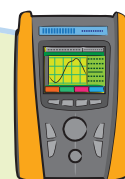
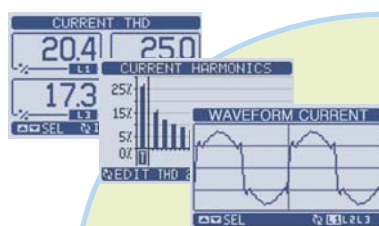
Caractéristiques techniques.....

Gestion installation





Vérification de la qualité du réseau



WEEKLY ENERGY QUALITY

VHI 0.0%

VLO 60.0%

THD

ASY

FHI

FLO

EN. QUALITY COUNTERS

DIP 5

SWELL 1

INTERRUPT

EQ. WAVEFORM CAPTURE

OFFICES

Jun-16-10

M W LAS

OFFICES

Jun-16-10

START DATE

06/16/10 09:

CAPTURE N. 1

29/06/10 11:54:53

L1 L2 L3 1.10

Alarmes

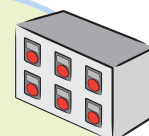
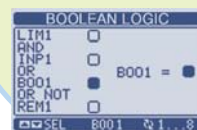


Figure 10 shows two LCD screens displaying alarm messages. The top screen displays 'ALARMS' at the top, a warning triangle icon in the center, 'ALARM 1' below the icon, and 'PANEL OPENED' at the bottom. The bottom screen displays 'ALARM 1' at the top and 'OVERLOAD' below it. Both screens have a date '01/08' and a button icon labeled 'SEL' at the bottom left.

Combinaisons logiques



Micro PLC

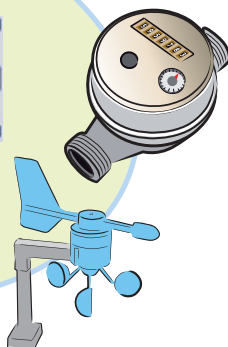
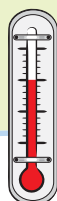
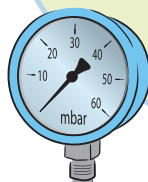
LIMIT THRESHOLDS

U L-L EQU	+410.0
MIN+MAX	
+394.2 U	
LIM1 = ☐	+350.0

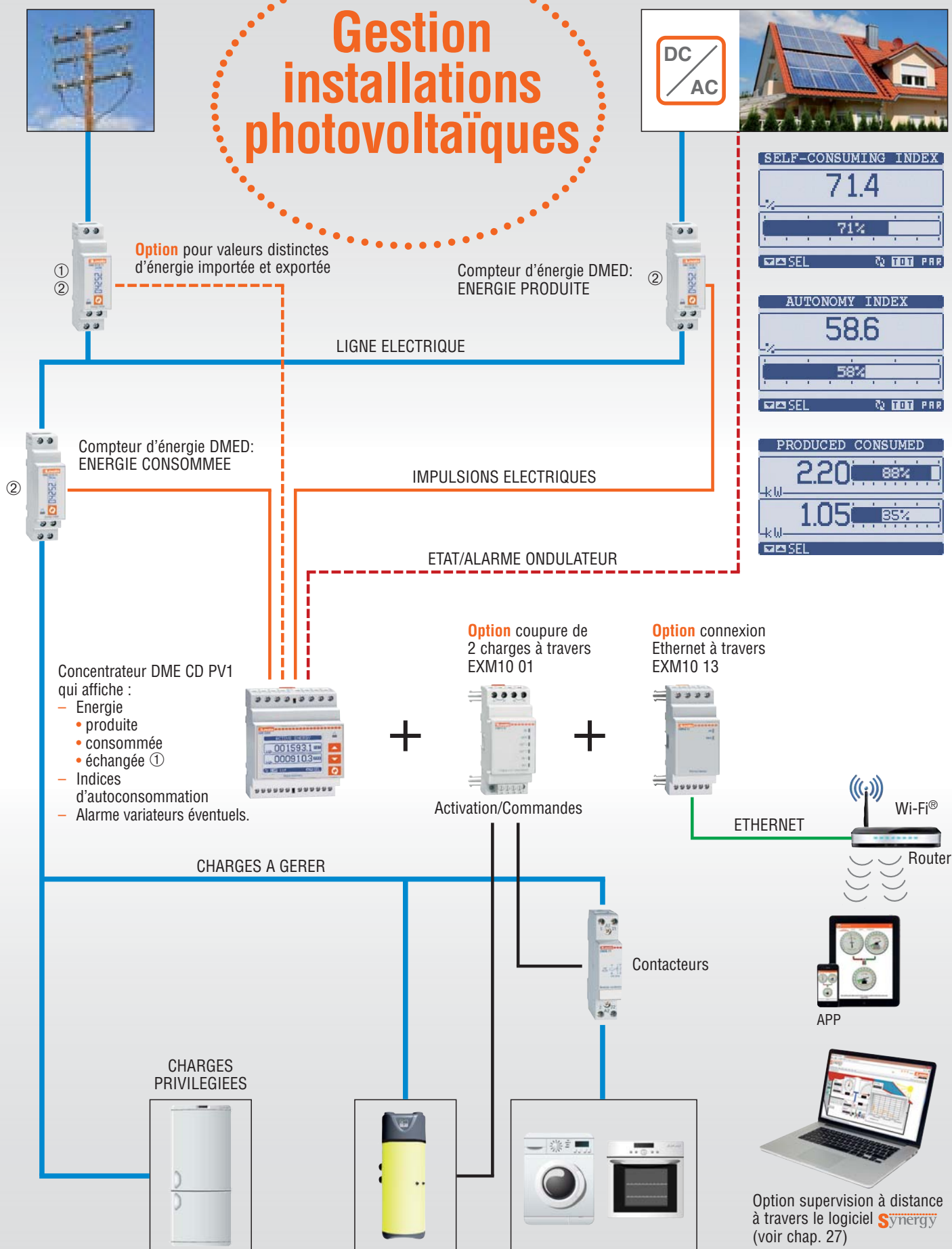
☒ SEL LIM1 0 1 0



Relais de protection



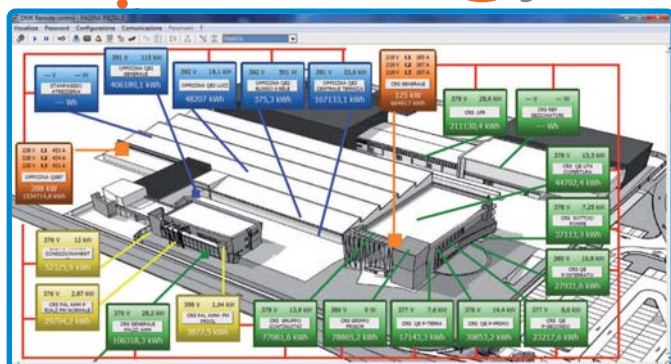
Gestion installations photovoltaïques



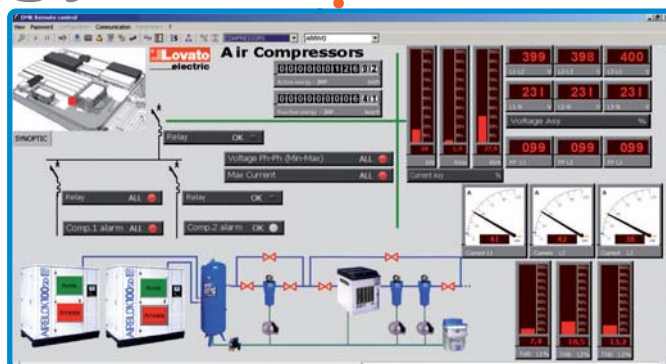
① L'énergie échangée correspond à la différence entre l'énergie importée et l'énergie exportée au distributeur. Pour connaître les valeurs des énergies importée et exportée, il faut installer le troisième compteur d'énergie sur la ligne d'entrée.
② Les compteurs d'énergie peuvent être monophasés ou triphasés en fonction du type d'installation.

Logiciel de supervision et commande à distance

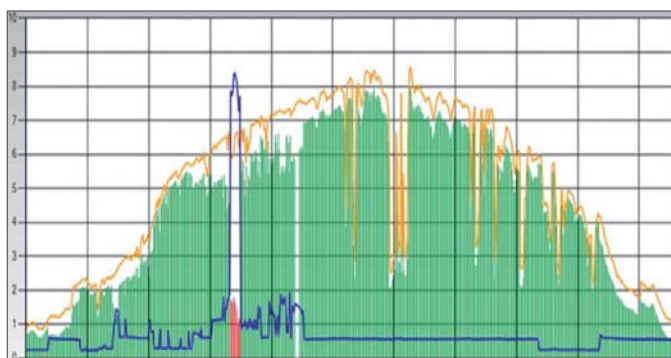
Synergy



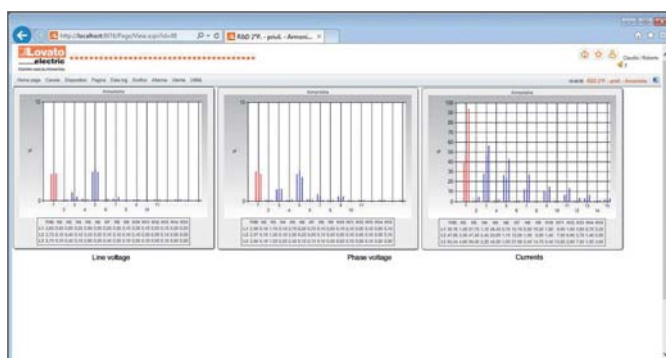
Sinoptique général de l'installation.



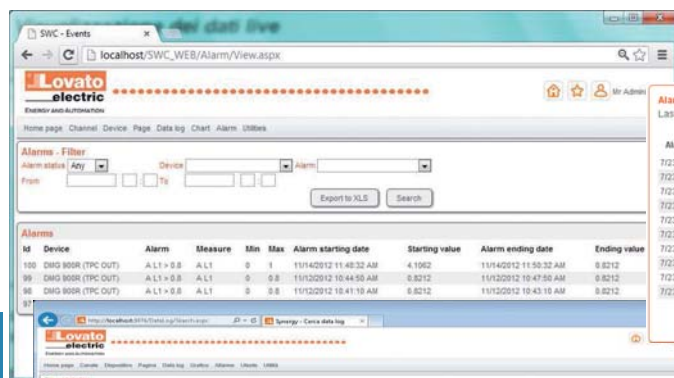
Pages de détail de chaque utilisation avec monitoring des états et envoi des commandes.



Affichage des courbes de tendance.



Analyses harmoniques avec graphiques à barres et tableau.

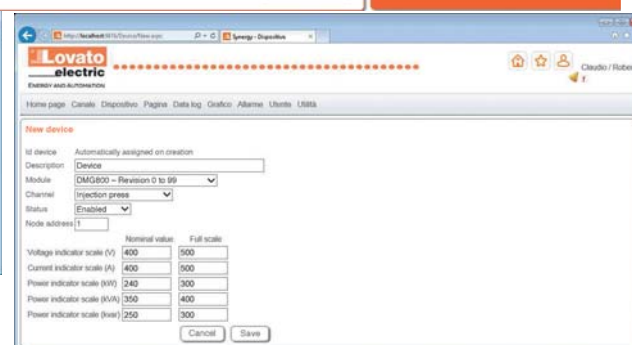


Liste alarmes/événements avec exportation dans un fichier de texte ou Excel.



Consultation des données historiques avec exportation manuelle ou automatique périodique.

Voir le chapitre 27 pour plus de détails.



Paramétrages des instruments

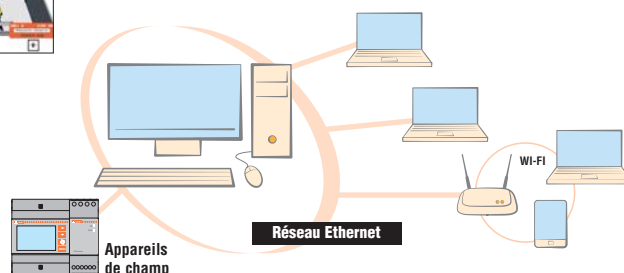
Logiciel de supervision et commande à distance

Synergy



Un seul logiciel pour de nombreux LOVATO Electric appareils

Structure multiclient-serveur et application basée sur le web avec support en différentes langues (y compris Europe de l'est et Extrême Orient)



Home page Canale Dispositivo Pagina Data log Grafico Alarms Utensili

Search channel

Description: Status: Modbus protocol: IP address:

Port: Serial: Speed: Format: Parity: Stop bits: Protocol:

Channel

ID	Status	Description	IP address	Port	Serial	Speed	Format	Parity	Stop bits	Protocol
75	Abilitato	R&D 2° piano	172.24.1.10	1005						RTU
76	Abilitato	Becc_1	10.39.0.142	4001						RTU
77	Abilitato	Becc_2	10.39.0.144	4001						RTU
78	Abilitato	Becc_3	10.39.0.136	4001						RTU
79	Abilitato	Becc_4	10.39.0.90	4001						RTU
80	Abilitato	DTAlocat1			COM1	38400	8	None	1	RTU
81	Abilitato	DTAlocat2			COM1	38400	8	None	1	RTU
82	Abilitato	DTA_Group_1			1001					TCP
83	Abilitato	DTA_Group_2			1002					RTU
84	Abilitato	DTA_Group_3			2000					ASCII
85	Disabilitato	Stampaggio	10.39.0.199	4001						RTU

Gestion simultanée de plusieurs canaux

Structure multiclient à trois niveaux d'accès

Home page Channel Device Page Data log Graph Alarm User Utility

Users

User name	Name	Surname	Language	E-mail	Position	Status
admin	Mr	Administrator	it	admin@lovatoelectric.com	admin	Attivo
Manutentore	Paolo	Rossi	it	paolo.rossi@lovatoelectric.com	poveruser	Disabilitato
Pablo	Pablo	Imenez	pt	pablo.imenez@lovatoelectric.com	poveruser	Attivo
Guest	Karl	Wasmayer	de	karl.wasmayer@lovatoelectric.com	user	Disabilitato
Andre Rochard	Andre	Rochard	fr	andre.rochard@lovatoelectric.com	user	Attivo
Ines	Ines	Gonzago	es	ines.gonzago@lovatoelectric.com	user	Attivo

Home page Channel Device Page Data log Chart Alarm User Utility

Search device

Description: Model: Channel:

Device

ID	Status	Last read	Last read result	Description	Device ID
36	Enabled	6/10/2013 8:28:34 AM		DTA_ENABER_BASSO	DMG088
71	Disabled	6/10/2013 4:18:34 PM		Text	DMG018
15	Enabled	6/10/2013 10:18:28 AM		DMG389 R&D	DMG389
86	Enabled	6/10/2013 8:23:05 PM		Falsetrucka ST	DMG033
91	Enabled	6/10/2013 7:58:05 AM		Stampaggio Generale	DMG088
92	Enabled	6/10/2013 7:58:05 AM		Stampaggio_Bloccat	DMG018
93	Enabled	6/10/2013 7:58:05 AM		Stampaggio_Bloccat	DMG018
94	Enabled	6/10/2013 7:58:05 AM		Stampaggio_inserimento	DMG088
95	Enabled	6/10/2013 7:58:05 AM		RitrasmissioneStampaggioR&D	DMG018
96	Enabled	6/10/2013 7:58:05 AM		RitrasmissioneStampaggioR&D	DMG018
97	Enabled	6/10/2013 7:58:05 AM		RitrasmissioneStampaggioR&D	DMG018
14	Enabled	6/10/2013 7:58:05 AM		Officina G&D Generale	DMG033
17	Enabled	6/10/2013 7:58:05 AM		Officina G&D Generale	DMG033
18	Enabled	6/10/2013 7:58:05 AM		Officina G&D Generale	DMG033
19	Enabled	6/10/2013 7:58:05 AM		Officina G&D Generale	DMG033
21	Enabled	6/10/2013 7:58:05 AM		Accessorio PPT prototipo	DMG033

Go to page 1 of 4

Home page Channel Device Page Data log Chart Alarm User Utility

Device - Parameters

Device ID: 15

Description: DMG389 R&D

Parameter code	Parameter	Last reading date	Value	Unit
P01.01	CT Primary	6/10/2013 7:32:58 AM	40	A
P01.02	CT Secondary	6/10/2013 7:32:58 AM	5	A
P01.03	Rated Voltage	6/10/2013 7:32:58 AM	51	V
P01.04	VT Used	6/10/2013 7:32:58 AM	1	V
P01.05	VT Primary	6/10/2013 7:32:58 AM	100	V
P01.06	VT Secondary	6/10/2013 7:32:58 AM	100	V
P01.07	Wiring Configuration	6/10/2013 7:32:58 AM	L1-L2-L3-N	V
P02.01	Language	6/10/2013 7:32:58 AM	English	
P02.02	Display contrast	6/10/2013 7:32:58 AM	50	%
P02.03	High backlight level	6/10/2013 7:32:58 AM	100	%
P02.04	Low backlight level	6/10/2013 7:32:58 AM	30	%
P02.05	Delay to low backlight	6/10/2013 7:32:58 AM	30	s
P02.06	Default page return	6/10/2013 7:32:58 AM	60	s
P02.07	Default page	6/10/2013 7:32:58 AM	16.1	
P02.08	Default sub-page	6/10/2013 7:32:58 AM	Instantaneous Value	
P02.09	Display valid time	6/10/2013 7:32:58 AM	9	s
P02.01	Password enable	6/10/2013 7:32:58 AM	1	

In attesa di risposta da localhost...

Gestion de dispositifs interfacés

Voir le chapitre 27 pour plus de détails.

	COMPTEURS D'ÉNERGIE			COMPTEURS D'ÉNERGIE - MESURE MULTIPLE					
									
Fonctions/mesures	DMEM 100	DMEM 100 T1	DMED 100 T1	DMED 110 T1	DMED 115 T1	DMED 120 T1	DMED 121	DMED 130	
INSTALLATION									
Connexion	Monophasée								
Connexion directe	32A	32A	40A	40A	40A	63A	63A	63A	
Connexion par TI									
Utilisation en MT									
Sorties numériques intégrées		1 à impulsions	1 à impulsions	1 programmable	1 programmable	1 programmable			
Entrées numériques intégrées									
Port de communication intégré							RS485		
Extensible									
Version certifiée MID									
Version avec certificats UTF (italien)									
Précision courants/tensions	±0,5%								
Précision énergie active (IEC/EN 62053-21 EN 50470-3)	Classe 1 (versions non MID) / Classe B (versions MID)								
Degré de protection IEC/EN	IP40								
MESURES									
Energie active	Totale								
	Partielle								
Energie réactive	Totale								
	Partielle								
Décompte énergie séparé Importée - exportée									
Tensions Courants Puissances Valeur maxi intégrée puissance active Facteur de puissance Fréquence					Uniquement valeur maxi intégrée de puissance active (demande maxi)				
Cosφ									
THD (distorsion harmonique totale)									
Analyse harmoniques détaillée									
Page catalogue	23-10/11			23-10/11	23-10	23-10/11	23-10/11		
MODULES D'EXTENSION									
Entrées/sorties numériques									
Entrées/sorties analogiques									
Ports de communication								USB RS232 RS485 Ethernet	
Fonction Passerelle Ethernet									
Modem GPRS-GSM									
Type de mémoire									

COMPTEURS ENERGIE-MESURE MULTIPLE			MULTIMÈTRES - ANALYSEURS DE RÉSEAU									
												
DMED 300 T2	DMED 310 T2	DMED 320	DMG 200	DMG 210	DMG 300	DMG 600	DMG 610	DMG 700	DMG 800	DMG 900	DMG 900T	
	Triphasée		Triphasée - Monophasée									
63A												
	5A	5A	5A	5A	5-1A	5-1A	5-1A	5A	5-1A	5-1A	5-1A	5-1A
		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2 programmable	2 programmable											
1 programmable	1 programmable											
		RS485		RS485				RS485				RS485 ou RS232
	●				●	●	●	●	●	●	●	●
●	●											
●	●											
±0,5%	±0,5%	±0,5%	±0,5%	±0,5%	±0,2%	±0,5%	±0,5%	±0,5%	±0,5%	±0,2%	±0,2%	±0,2%
Cl. 1 / Cl. B	Cl. 1 / Cl. B	Cl. 1	Cl. 1	Cl. 2	Cl. 0,5S	Cl. 1	Cl. 1	Cl. 1	Cl. 1	Cl. 0,5S	Cl. 0,5S	Cl. 0,5S
	IP40		IP40			IP54		IP65				
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	</											

Monophasés, non extensibles



DME M100



DME D110 T1...



DME D115 T1
DME D120 T1... - DME D121

Monophasés, extensible



DME D130



EXM 10 10

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]

Compteur mécanique avec afficheur mécanique.

DME M100	32A connexion directe, 1U	1	0,084
DME M100 T1	32A connexion directe, 1U 1 sortie à impulsions	1	0,088

Compteur numérique, avec afficheur ACL

DME D100 T1	40A connexion directe, 1U, 1 sortie à impulsions, 220 à 240VAC	1	0,086
DME D100 T1 A120	40A connexion directe, 1U, 1 sortie à impulsions, 110 à 120VAC	1	0,086
DME D110 T1	40A connexion directe, 1U, 1 sortie statique prog., multi mesure, 220/240VAC	1	0,090
DME D110 T1 A120	40A connexion directe, 1U, 1 sortie statique prog., multi mesure, 110/120VAC	1	0,090

Compteur numérique avec afficheur ACL rétroéclairé.

DME D115 T1	40A connexion directe, 2U, 1 sortie statique prog., multi mesure, 220/240VAC	1	0,090
DME D120 T1	63A connexion directe, 2U, 1 sortie statique prog., multi mesure, 220/240VAC	1	0,148
DME D120 T1 A120	63A connexion directe, 2U, 1 sortie statique prog., multi mesure, 110/120VAC	1	0,148
DME D121	63A connexion directe, 2U, interface RS485, multi mesure, 220 à 240VAC	1	0,148

new

new

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]

Compteur numérique avec afficheur ACL rétroéclairé.

DME D130	63A connex.directe, 2U, multi mesure, extensible, 220 à 240VAC	1	0,148
----------	---	---	-------

new

Référence	Description
-----------	-------------

MODULES D'EXTENSION POUR DME D130.
Entrées et sorties.

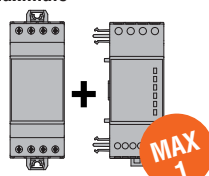
EXM10 00	2 sorties numériques et 2 sorties statiques isolées
EXM10 01	2 entrées numériques isolées et 2 sorties à relais 5A 250VAC
EXM10 02	4 entrées numériques isolées et 2 sorties à relais 5A 250VAC

new

Ports de communication.

EXM10 10	Interface USB isolée
EXM10 11	Interface RS232 isolée
EXM10 12	Interface RS485 isolée
EXM10 13	Interface Ethernet isolée
EXM10 20	Interface RS485 isolée et 2 sorties à relais 5A 250VAC

Combinaison maximale



Caractéristiques générales

Les compteurs d'énergie sont des appareils de mesure de la consommation d'énergie électrique dans des installations monophasées à connexion directe.

Caractéristiques d'emploi

DME M... (affichage mécanique)

- tension assignée d'alimentation : 230VAC ; -20 à +15%
- connexion directe
- courant maxi 32A
- précision de mesure énergie active : Classe 1 (IEC/EN 62053-21)
- compteur mécanique à 6+1 chiffres
- DEL clignotante de consommation d'énergie
- sortie statique à impulsions (seulement pour DME M100 T1)
- boîtier modulaire 1 module (1U)
- cache-bornes plombables fournies de série
- degré de protection : IP40 en face avant, IP20 sur les bornes.

DME D100 T1 – DME D110 T1 – DME D115 T1

DME D120 T1 – DME D121 – DME D130

- tension assignée d'alimentation :
 - 220 à 240VAC pour DMED...T1-DME D120/130
 - 110 à 120VAC pour DME D...T1 A120
- limite de fonctionnement :
 - 187 à 264VAC pour DME D... T1-DME D120/130
 - 93 à 132VAC pour DME D...T1 A120
- connexion directe
- courant maxi : 40A pour DME D100 T1, DME D110 T1..., DME D115 T1; 63A pour DME D120 T1, DME D121, DME D130
- mesure et précision énergie active : Classe 1 (IEC/EN 62053-21)
- mesure et précision énergie réactive : Classe 2 (IEC/EN 62053-23) sauf DME D115 T1
- compteur à afficheur ACL : 5+1 chiffres DME D100 T1, DME D110 T1..., 6+1 chiffres rétroéclairé pour DME D120 T1, DME D121, DME D130
- DEL métrologique clignotante indiquant la consommation d'énergie
- mesure énergies partielles à remise à zéro, sauf DME D100 T1 et DME D110 T1...
- 1 sortie : à impulsions pour DME D100 T1 ; sortie statique programmable pour les autres types
- port RS485 de série pour DME D121 et optionnel pour DME D130 ; compatible avec Synergy
- boîtier modulaire : 1 module (1U) pour DME D100 T1, DME D110 T1 ; 2 modules (2U) pour autres types
- cache-bornes plombables fournies de série
- degré de protection IEC/EN : IP40 face avant, IP20 sur les bornes.

Logiciel de supervision et de gestion d'énergie Synergy
Voir le chapitre 27.

Modules d'extension série EXM

Voir la page 28-3.

Certifications et conformité

Certifications obtenues: EAC et UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E346886) comme "Electrical process control equipment – Energy meters" pour types DMED...

Conformes aux normes : IEC/EN 61326-1 pour types DME M... ; EN 50740-3, IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 61010-1 pour types DME D...

- ❶ Multi mesure :
 - énergie active totale et partielle
 - énergie réactive totale et partielle
 - tension
 - courant
 - puissance active et réactive
 - facteur de puissance
 - fréquence
 - compteur d'heures total et partiel
 - puissance active moyenne (sur 15 minutes)
 - puissance maxi active moyenne.
- ❷ Multi mesure :
 - énergie active totale et partielle
 - puissance active
 - puissance active moyenne (sur 15 minutes)
 - puissance active maxi moyenne (demande maxi).

**Monophasés,
non extensibles,
certifiés MID**

MID



DME D110 T1 MID



DME D120 T1 MID

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
Compteur numérique avec afficheur ACL rétroéclairé.			
DME D100 T1 MID	40A connexion directe, 1U, 1 sortie à impulsions, 230VAC	1	0,086
DME D110 T1 MID	40A connexion directe, 1U, 1 sortie statique programmable, multi mesure❶, 230VAC	1	0,090
DME D120 T1 MID	63A connexion directe, 2U, 1 sortie statique programmable, multi mesure❶, 230VAC	1	0,152

Caractéristiques générales

Les compteurs d'énergie modulaires DME en versions certifiées MID sont nécessaires pour les transactions commerciales entre producteurs et consommateurs d'énergie électrique, pour mesurer la consommation d'énergie électrique dans des installations monophasées à connexion directe.

Caractéristiques d'emploi

- DME D100 T1 MID - DME D110 T1 MID - DME D120 T1 MID
- tension assignée d'alimentation : 230VAC 50/60Hz
 - limite de fonctionnement : 187 à 264VAC
 - raccordement direct
 - courant maxi : 40A pour DME D100/110 T1 MID ; 63A pour DME D120 T1 MID
 - précision de mesure énergie active : Classe B (EN 50470-3)
 - précision de mesure énergie réactive : Classe 2 (IEC/EN 62053-23)
 - compteur à afficheur ACL :
 - à 5+1 chiffres DME D100/110 T1 MID
 - à 6+1 chiffres rétroéclairé pour DME D120 T1 MID
 - DEL métrologique clignotante de consommation d'énergie
 - mesure énergies partielles réinitialisables pour DME D120 T1 MID
 - 1 sortie : à impulsion pour DME D100 T1 MID ; sortie statique programmable pour les autres types
 - boîtier modulaire : 1 module (1U) pour DME D100 T1, DME D110 T1 MID ; 2 modules (2U) pour DME D120 T1 MID
 - cache-bornes plombables fournis de série
 - degré de protection EN : IP40 face avant, IP20 sur les bornes.

Certifications et conformité

Certifications obtenues: MID Classe B, certifiés pour module B (essais de type) + module D (conformité de la production).

Conformes aux normes : EN 50470-1, EN 50470-3.

❶ Multi mesure :

- énergie active totale
- énergie active partielle
- énergie réactive totale
- énergie réactive partielle
- tension
- courant
- puissance active
- puissance réactive
- facteur de puissance
- fréquence
- compteur d'heures total
- compteur d'heures partiel
- puissance active moyenne (sur 15 minutes)
- puissance maxi active moyenne (demande maxi).

Triphasés avec neutre, non extensibles



DME D300 T2



DME D320

Triphasés avec et sans neutre, extensibles



DME D310 T2

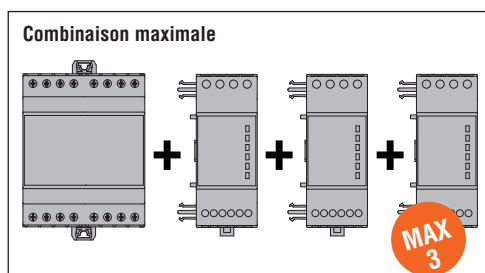


EXM 10 10

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
Compteur numérique triphasé avec neutre.			
DME D300 T2	63A connexion directe, 4U, 2 sorties statiques programmables, multi mesure❶	1	0,360
Compteur numérique triphasé avec ou sans neutre.			
DME D320	Connexion directe TI /5A, interface RS485, 4U, multi mesure❶	1	0,332

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
Compteur numérique triphasé avec ou sans neutre.			
DME D310 T2	Connexion directe TI 5A, 2 sorties statiques programmables, 4U, multi mesure❶, extensible	1	0,332

Référence	Description
MODULES D'EXTENSION DME D310 T2. Entrées et sorties.	
EXM10 00	2 sorties numériques et 2 sorties statiques isolées
EXM10 01	2 entrées numériques isolées et 2 sorties à relais 5A 250VAC
Ports de communication.	
EXM10 10	Interface USB isolée
EXM10 11	Interface RS232 isolée
EXM10 12	Interface RS485 isolée
EXM10 13	Interface Ethernet, fonction webservice
EXM10 20	Interface RS485 isolée et 2 sorties à relais 5A 250VAC
EXM10 30	Mémoire de données, HTR avec réserve de charge pour enregistreur de données



Caractéristiques générales

Les compteurs d'énergie sont des instruments de mesurage et des analyseurs numériques d'énergie électrique pour des installations triphasées à connexion directe ou par TI.

On a prévu l'extension jusqu'à 3 modules de la série EXM à travers une interface optique.

Caractéristique d'emploi

- tension assignée d'alimentation :
 - 220 à 240VAC (L-N); 380 à 415VAC (L-L) pour DME D300/310 T2
 - 100 à 240VAC / 110 à 250VDC pour DME D320
- limite de fonctionnement :
 - 187 à 264VAC (L-N) ; 323 à 456VAC (L-L) pour DME D300/310 T2
 - 85 à 264VAC / 93.5 à 300VDC pour DME D320
- connexion directe 63A pour DME D300 T2
- connexion par TI /5A pour DME D310 T2 et DME D320
- précision de mesure énergie active : Classe 1 (IEC/EN 62053-21)
- précision de mesure énergie réactive : Classe 2 (IEC/EN 62053-23)
- plage de mesure de tension : 20 à 830VAC (L-L); 10...480VAC (L-N) pour DME D320
- compteur avec afficheur ACL multifonction
- DEL métrologique clignotante indiquant la consommation d'énergie
- mesure énergies partielles à remise à zéro
- 1 entrée numérique programmable sauf DME D320
- 2 sorties statiques programmables sauf DME D320
- port RS485 de série pour DME D320 et optionnel pour DME D310 T2; compatible avec Synergy
- port optique pour modules d'extension EXM10... seulement pour DME D310 T2
- boîtier modulaire 4 modules (4U)
- cache-bornes plombables fournis de série
- degré de protection IEC/EN : IP40 face avant, IP20 sur les bornes.

Logiciel de supervision et de gestion d'énergie Synergy
Voir le chapitre 27.

Modules d'extension série EXM
Voir la page 28-3.

Certifications et conformité

Certifications obtenues: EAC pour tous ; UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E93601) comme "Auxiliary devices – Multimeters" pour type DME D320. Conformes aux normes : EN 50740-3, IEC/EN 61010-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

❶ Multi mesure :

- énergie active totale et partielle
- énergie réactive totale et partielle
- tension
- courant
- puissance active et réactive
- facteur de puissance
- fréquence
- compteur d'heures total et partiel
- puissance active moyenne (sur 15 minutes)
- puissance active maxi moyenne (demande maxi).

Triphasés avec neutre, non extensibles, certifiés MID

MID



DME D300 T2 MID

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
Compteur numérique.			
DME D300 T2 MID	63A connexion directe, 4U, 2 sorties statiques programmables, multi mesure❶	1	0,360

Triphasés avec et sans neutre, extensibles, certifiés MID

MID



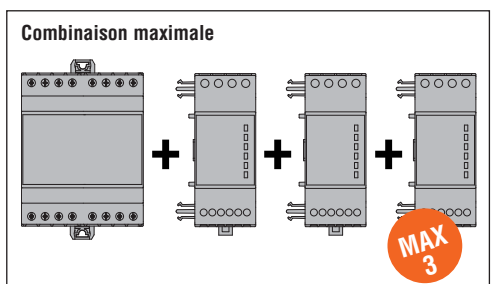
DME D310 T2 MID

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
Compteur numérique.			
DME D310 T2 MID	Connexion par TI/ 5A, 2 sorties statiques programmables, multi mesure❶, extensible	1	0,332

Référence	Description
MODULES D'EXTENSION DME D310 T2 MID. Entrées et sorties.	
EXM10 00	2 entrées numériques et 2 sorties statiques isolées
EXM10 01	2 entrées numériques isolées et 2 sorties à relais 5A 250VAC
Ports de communication.	
EXM10 10	Interface USB isolée
EXM10 11	Interface RS232 isolée
EXM10 12	Interface RS485 isolée
EXM10 13	Interface Ethernet, fonction webserver
EXM10 20	Interface RS485 isolée et 2 sorties à relais 5A 250VAC
EXM10 30	Mémoire de données, HTR avec réserve de charge pour enregistreur de données



EXM 10 10



Caractéristiques générales

Les compteurs d'énergie modulaires DME en versions certifiées MID sont nécessaires pour les transactions commerciales entre producteurs et consommateurs d'énergie électrique, pour mesurer la consommation d'énergie électrique dans des installations triphasées à connexion directe ou par TI.

On a prévu l'extension jusqu'à 3 modules de la série EXM à travers une interface optique.

Caractéristiques d'emploi

- tension assignée d'alimentation : 230VAC (L-N); 400VAC (L-L) 50/60Hz
- limite de fonctionnement : 187 à 264VAC (L-N); 323 à 456VAC (L-L)
- connexion directe 63A pour DME D300 T2 MID
- connexion par TI /5A pour DME D310 T2 MID
- précision de mesure énergie active : Classe B (EN 50470-3)
- précision de mesure énergie réactive : Classe 2 (IEC/EN 62053-23)
- compteur à afficheur ACL multifonction
- DEL métrologique clignotante indiquant la consommation d'énergie
- mesure énergies partielles à remise à zéro
- 1 entrée numérique programmable
- 2 sorties statiques programmables
- port optique pour modules d'extension EXM10... (seulement pour DME 310 T2 MID); compatible avec Synergy
- boîtier modulaire 4 modules (4U)
- cache-bornes plombables fournis de série
- degré de protection EN : IP40 face avant, IP20 sur les bornes.

Logiciel de supervision et de gestion d'énergie Synergy
Voir le chapitre 27.

Modules d'extension série EXM
Voir la page 28-3.

Certifications et conformité

Certifications obtenues : MID Classe B, certifiés pour module B (essais de type) + module D (conformité de la production).

Conformes aux normes : EN 50470-1, EN 50470-3.

❶ Multi mesure :

- énergie active totale et partielle
- énergie réactive totale et partielle
- tension
- courant
- puissance active et réactive
- facteur de puissance
- fréquence
- compteur d'heures total et partiel
- puissance active moyenne (sur 15 minutes)
- puissance active maxi moyenne (demande maxi).

Triphasés avec et sans neutre, certifiés MID



DME D300 F

new

Prêts-à-monter



DME D310 F...

new

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]

Compteur numérique triphasé avec neutre, doté de certificat UTF pour installations en Italie.

DME D300 F	Type MID, connexion directe 63A, 4U, non extensible, 2 sorties statiques programmables, multi mesure doté du certificat UTF	1	0,360
------------	---	---	-------

Prêts-à-monter d'un compteur triphasé sans/avec neutre, 4U, extensible, certifié MID et 3 transformateurs d'intensité, classe 0,5S, tous avec certificats UTF pour installations en Italie.

DME D310 F060	Composé de 3 transformateurs DM5T0060 et 1 DMED310T2MID	1	2,100
DME D310 F080	Composé de 3 transformateurs DM5T0080 et 1 DMED310T2MID	1	2,200
DME D310 F100	Composé de 3 transformateurs DM5T0100 et 1 DMED310T2MID	1	1,900
DME D310 F150	Composé de 3 transformateurs DM5T0150 et 1 DMED310T2MID	1	1,900
DME D310 F200	Composé de 3 transformateurs DM5T0200 et 1 DMED310T2MID		1,900
DME D310 F250	Composé de 3 transformateurs DM5T0250 et 2 DMED310T2MID	1	1,900
DME D310 F300	Composé de 3 transformateurs DM5T0300 et 1 DMED310T2MID	1	1,900

NOTA: D'autres prêts-à-monter sont disponibles avec 3 TI jusqu'à 1600/5A ; pour plus de détails, contacter notre Service clients ; voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

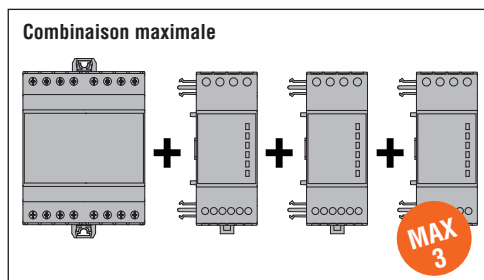
Référence	Description
-----------	-------------

MODULES D'EXTENSION DME D310 F.
Entrées et sorties.

EXM10 00	2 entrées numériques et 2 sorties statiques isolées
EXM10 01	2 entrées numériques isolées et 2 sorties à relais 5A 250VAC

Ports de communication.

EXM10 10	Interface USB isolée
EXM10 11	Interface RS232 isolée
EXM10 12	Interface RS485 isolée
EXM10 13	Interface Ethernet isolée
EXM10 20	Interface RS485 isolée et 2 sorties à relais 5A 250VAC



EXM 10 10

Caractéristiques générales

Les compteurs d'énergie modulaires DME en version certifiée MID sont nécessaires pour les transactions commerciales entre producteurs et consommateurs d'énergie électrique, pour mesurer la consommation d'énergie électrique dans des installations triphasées à connexion directe ou par TI.

On a prévu l'extension jusqu'à 3 modules de la série EXM à travers une interface optique pour les DME D310 F.

Le certificat UTF est nécessaire pour les impôts fiscaux par les autorités italiennes lorsque les appareils font partie des installations de production d'électricité (ex. solaire, éolienne) et il y a d'échange d'électricité avec le réseau électrique / le distributeur.

Caractéristiques d'emploi

DME D300 F - DME D310 T2 MID du prêt-à-monter

- tension assignée d'alimentation : 230VAC (L-N); 400VAC (L-L)
- limite de fonctionnement : 187 à 264VAC (L-N); 323 à 456VAC (L-L)
- connexion directe 63A pour DME D300 F
- connexion par TI /5A fournie de série pour DME D310 F
- précision de mesure énergie active : Classe B (EN 50470-3)
- précision de mesure énergie réactive : Classe 2 (IEC/EN 62053-23)
- compteur à afficheur ACL multifonction
- DEL métrologique clignotante indiquant la consommation d'énergie
- mesure énergies partielles à remise à zéro
- 1 entrée numérique programmable
- 2 sorties statiques programmables
- port optique pour modules d'extension EXM 10... pour DME D310 F; compatible avec **Synergy**
- boîtier modulaire 4 modules (4U)
- cache-bornes plombables fournis de série
- degré de protection EN : IP40 face avant, IP20 sur les bornes.

Multi mesure :

- énergie active totale et partielle
- énergie réactive totale et partielle
- tension
- courant
- puissance active et réactive
- facteur de puissance
- fréquence
- compteur d'heures total et partiel
- puissance active moyenne (sur 15 minutes)
- puissance active maxi moyenne (demande maxi).

TRANSFORMATEURS DM5T...

- fréquence de fonctionnement : 50 à 60Hz
- courant secondaire : 5A
- surintensité permanente : 120% I_{pn}
- tension d'isolement U_i : 720V
- courant assigné thermique de brève durée IEC I_{th} : 40 à 60I_{pn} pendant 1 seconde
- courant dynamique assigné IEC I_{dyn} : 2,5I_{th} pendant 1 seconde
- isolement à sec : classe E
- raccordement/fixation: à vis
- cache-bornes plombables et éléments de fixation fournis de série
- degré de protection IEC/EN : IP30.

Logiciel de supervision et de gestion d'énergie **Synergy**
Voir le chapitre 27.

Modules d'extension série EXM
Voir la page 28-3.

Certifications et conformité

Certifications obtenues : MID Classe B, certifiés pour module B (essais de type) + module D (conformité de la production) pour compteur DME D300 F et DME D310 F. Certificats UTF pour DME D300 F et les composants des prêts-à-monter sont fournis de série. Conformés aux normes : EN 50470-1, EN 50470-3 pour DME D300 F et DME D310 T2 MID; IEC/EN 60044-1 pour DM5T...

Extensibles



DME CD - DME CD PV1



DME KIT CD PV1100



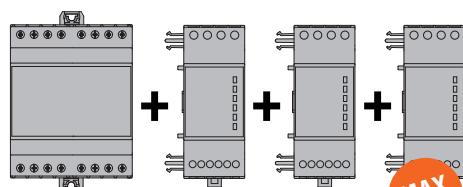
EXM 10 10

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
Concentrateur de données.			
DME CD	8 entrées numériques prog., extensibles, 4U, recueil données+comptage, impulsions DMEM100T1/ DME D... ^① , port RS485	1	0,337
Pour installations photovoltaïques.			
DME CD PV1	Contrôle installation 4U programmé pour recueil données+comptage impulsions, au minimum 2 compteurs DMED... ^① , port RS485, extensible	1	0,340
DME KIT CD PV1100	Prêt-à-monter composé de 1 concentrateur DME CD PV1 et 2 compteurs numériques d'énergie DME D110 T1	1	0,515

① Utilisation prévue avec DMED110T1, DMED115T1, DMED120T1, DMED300T2 et DMED310T2.

Référence	Description
MODULES D'EXTENSION DME CD et DME CD PV1. Entrées et sorties.	
EXM10 00	2 entrées numériques et 2 sorties statiques isolées
EXM10 01	2 entrées numériques isolées et 2 sorties à relais 5A 250VAC
EXM10 02	4 entrées numériques isolées et 2 sorties à relais 5A 250VAC
Ports de communication.	
EXM10 10	Interface USB isolée
EXM10 11	Interface RS232 isolée
EXM10 12	Interface RS485 isolée
EXM10 13	Interface Ethernet, fonction webserver
EXM10 20	Interface RS485 isolée et 2 sorties à relais 5A 250VAC
EXM10 30	Mémoire de données, HTR avec réserve de charge pour enregistreur de données

Combinaison maximale



Caractéristiques générales

Le concentrateur de données DME CD est doté de 8 entrées, extensibles jusqu'à 14 au maximum ; il permet d'interfacer indirectement les dispositifs sans communication à conditions que ces derniers soient équipés d'au moins une sortie à impulsions.

Il est en mesure de compter les impulsions venant des sorties statiques des compteurs d'énergie, d'eau, de gaz, etc. Toutes les données apparaissent sur l'afficheur mais elles sont également disponibles sur l'ordinateur à travers le port intégré RS485, grâce au logiciel **Synergy**.

On a prévu une extension jusqu'à 3 modules de la série EXM à travers l'interface optique.

Les fonctions programmables permettent de déterminer la moyenne de grandeurs instantanées en termes de puissance, vitesse, taux de production, consommation d'eau, de gaz, etc.

DMECDPV1 a été spécifiquement conçu pour le monitoring des installations photovoltaïques ; il faut le brancher au moins à deux compteurs DME D... (mono ou triphasés). L'utilisateur peut connaître l'énergie produite par l'installation de génération, l'énergie consommée par les charges et l'énergie échangée avec le distributeur (à savoir la différence entre l'énergie importée et l'énergie exportée). Il est déjà programmé pour calculer automatiquement les indices d'auto-consommation, les puissances moyennes, la production (totale et partielle) et les états de fonctionnement de l'onduleur (s'il est doté de sorties numériques). Par ailleurs, l'utilisateur peut le personnaliser pour gérer les charges selon les logiques définies et la disponibilité d'énergie, avec les modules d'extension EXM...

Caractéristiques d'emploi

- tension assignée d'alimentation : 100 à 240VAC/ 110 à 250VDC
- limite de fonctionnement : 85 à 264VAC/93.5 à 300VDC
- afficheur ACL graphique rétroéclairé
- 8 entrées, extensibles avec modules EXM 10... jusqu'à 14
- interface de communication RS485
- protocole de communication Modbus-RTU, ASCII et TCP
- afficheur multifonction
- compteur d'énergie total et partiel, remise à zéro pour chaque canal
- compteurs génériques programmables
- calcul des valeurs dérivées moyennes
- opérations arithmétiques entre les compteurs
- boîtier modulaire 4 modules (4U)
- degré de protection IEC/EN : IP40 face avant, IP20 sur les bornes.

Logiciel de supervision et de gestion d'énergie **Synergy**
Voir le chapitre 27.

Modules d'extension série EXM
Voir la page 28-3.

Certifications et conformité

Certifications obtenues: EAC ; UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E346886) comme "Electrical process control equipment - Data concentrator".
Conformes aux normes : IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 61010-1.

Multimètres modulaires avec afficheur ACL, non extensibles



DMG 200 - DMG 210

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
DMG 200	ACL graphique 128x80 px alimentation 100 à 240VAC/110 à 250VDC. Multi-lingue : italien, anglais, français, espagnol et portugais	1	0,294
DMG 200 L01	ACL graphique 128x80 px alimentation 100 à 240VAC/110 à 250VDC. Multi-lingue : anglais, tchèque, polonais, allemand et russe	1	0,294
DMG 210	ACL graphique 128x80 px RS485 intégrée, alimentation auxiliaire 100 à 240VAC/110 à 250VDC. Multi-lingue : italien, anglais, français, espagnol et portugais	1	0,300
DMG 210 L01	ACL graphique 128x80 px, RS485 intégrée, alimentation auxiliaire 100 à 240VAC/110 à 250VDC. Multi-lingue : anglais, tchèque, polonais, allemand et russe	1	0,300

Caractéristiques générales

Les multimètres numériques DMG 200 et DMG 210 ont été réalisés dans un coffret modulaire (4 modules) et ils sont équipés d'un afficheur ACL graphique rétroéclairé leur permettant de visualiser de manière claire, intuitive et flexible toute les grandeurs électriques de l'installaton. Les dimensions réduites et la précision des mesures font de ces appareils la solution idéale pour tout type d'application. La version DMG 210 est dotée de l'interface RS485 isolée qui est intégrée dans l'appareil.

Les mesures principales sont :

- tension (tensions de phase, entre phase et système)
- courant de phase (courant de neutre calculé)
- puissance (puissances actives, réactives et apparentes de phase et totales)
- P.F. (facteur de puissance de chaque phase et total)
- fréquence de la tension mesurée
- fonction de valeur maxi (HIGH), valeur mini (LOW) et valeur moyenne (AVERAGE) pour toutes les mesures
- valeurs intégrées maxi (demande maxi) de puissance et courant
- asymétrie de la tension et du courant
- distorsion harmonique totale (THD) des tensions et des courants
- compteurs d'énergie active, réactive, apparente
- compteur d'heures (total et partiel, tous deux programmables).

Caractéristiques d'emploi

DMG 200 - DMG 210

- tension limite d'alimentation auxiliaire : 85 à 264VAC / 93,5 à 300VDC
- plage de mesure de tension : 20 à 830VAC entre phase ; 10 à 480VAC phase-neutre
- possibilité d'utilisation dans des systèmes à haute et moyenne tension à travers TP
- courant assigné d'entrée : par TI externe /5A
- mesures de courant par TI jusqu'à 10.000A
- plage de mesure de la fréquence 45 à 66Hz
- mesures en valeur efficace vraie (TRMS) des tensions et des courants
- précisions des mesures :
 - tensions : $\pm 0,5\%$ (50 à 830VAC)
 - courant : $\pm 0,5\%$ (0,1 à 1,1In)
 - puissance : $\pm 1\%$ pleine échelle.
 - fréquence : $\pm 0,05\%$
 - énergie active : Classe 1 (IEC/EN 62053-21)
 - énergie réactive : Classe 2 (IEC/EN 62053-23)
- mémoire rémanente pour enregistrer les données
- protocole de communication Modbus-RTU et ASCII (uniquement pour DMG 210)
- programmation et commande à distance via logiciel (uniquement pour DMG 210 ; compatible avec **Synergy**)
- boîtier modulaire à 4 modules
- degré de protection IEC/EN : IP40 face avant ; IP20 sur les bornes.

TRANSFORMATEURS DMG KIT...

- fréquence de fonctionnement : 50 à 60Hz
- courant secondaire : 5A
- surintensité permanente : 120% I_{pn}
- tension d'isolement IEC U_i : 720V
- courant assigné thermique de brève durée IEC I_{th} : 40 à 60I_{pn} pendant 1 seconde
- courant dynamique assigné IEC I_{dyn} : 2,5I_{th} pendant 1 seconde
- isolement à sec : classe E
- raccordements : faston
- degré de protection IEC/EN : IP30.

Logiciel de supervision et de gestion d'énergie **Synergy**, Voir le chapitre 27.

Certifications et conformité

Certifications obtenues pour DMG200... et DMG210... : EAC et UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E93601) comme "Auxiliary devices - Multimeters". Conformés aux normes : IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4, UL508, CSA C22.2 n° 14 pour DMG 200/210; IEC/EN 60044-1 pour transformateurs des ensembles prêts-à-monter.

Prêts-à-monter



DMG KIT 200 150

new

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
DMG KIT 200 060	Composé de 1 multimètre DMG 200 et 3 transformateurs d'intensité 60/5A pour câbles Ø22mm	1	1,035
DMG KIT 200 080	Composé de 1 multimètre DMG 200 et 3 transformateurs d'intensité 80/5A pour câbles Ø22mm	1	1,035
DMG KIT 200 100	Composé de 1 multimètre DMG 200 et 3 transformateurs d'intensité 100/5A pour câbles Ø22mm	1	1,035
DMG KIT 200 150	Composé de 1 multimètre DMG 200 et 3 transformateurs d'intensité 150/5A pour câbles Ø23mm	1	0,856
DMG KIT 200 200	Composé de 1 multimètre DMG 200 et 3 transformateurs d'intensité 200/5A pour câbles Ø23mm	1	0,856
DMG KIT 200 250	Composé de 1 multimètre DMG 200 et 3 transformateurs d'intensité 250/5A pour câbles Ø23mm	1	0,856

Multimètres modulaires avec afficheur ACL, extensibles



DMG 300



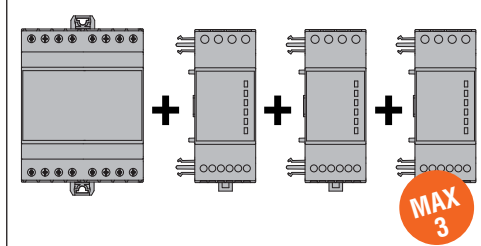
EXM 10 10

new

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
DMG 300	ACL graphique 128x80 px, analyse harmonique, alimentation 100 à 240VAC/110 à 250VDC. Multilingue : italien, anglais, français, espagnol et portugais	1	0,320
DMG 300 L01	ACL graphique 128x80 px, analyse harmonique, alimentation 100 à 240VAC/110 à 250VDC. Multilingue : anglais, tchèque, polonais, allemand et russe	1	0,320

Référence	Description
MODULES D'EXTENSION POUR DMG 300. Entrées et sorties.	
EXM10 00	2 entrées numériques et 2 sorties statiques isolées
EXM10 01	2 entrées numériques isolées et 2 sorties à relais 5A 250VAC
EXM10 02	4 entrées numériques isolées et 2 sorties à relais 5A 250VAC
Ports de communication.	
EXM10 10	Interface USB isolée
EXM10 11	Interface RS232 isolée
EXM10 12	Interface RS485 isolée
EXM10 13	Interface Ethernet, fonction webserver
EXM10 20	Interface RS485 isolée et 2 sorties à relais 5A 250VAC
EXM10 30	Mémoire de données, HTR avec réserve de charge pour enregistreur de données

Combinaison maximale



Caractéristiques générales

Les multimètres numériques DMG 300 ont été réalisés dans un coffret modulaire (4 modules) et ils sont équipés d'un afficheur ACL graphique rétroéclairé leur permettant de visualiser de manière claire, intuitive et flexible toute les grandeurs électriques de l'installaton. Les dimensions réduites et la précision des mesures font de ces appareils la solution idéale pour tout type d'application.

On a prévu une extension jusqu'à 3 modules de la série EXM à travers l'interface optique.

Les mesures principales sont :

- tension (tensions de phase, entre phase et système)
- courant de phase (courant de neutre calculé)
- puissance (puissances actives, réactives et apparentes de phase et totales)
- P.F. (facteur de puissance de chaque phase et total)
- fréquence de la tension mesurée
- fonction de valeur maxi (HIGH), valeur mini (LOW) et valeur moyenne (AVERAGE) pour toutes les mesures
- valeurs intégrées maxi (demande maxi) de puissance et courant
- asymétrie de la tension et du courant
- distorsion harmonique totale (THD) des tensions et des courants
- analyse harmonique de tension et de courant jusqu'au 31ème rang
- compteurs d'énergie active, réactive, apparente (partiels ou totaux avec fonctions de tarifs programmables)
- compteur d'heures (total et partiel, tous deux programmables)
- compteur d'impulsions à utilisation générale (décompte impulsions pour consommation d'eau, de gaz, etc.).

Caractéristiques d'emploi

- tension limite d'alimentation auxiliaire : 85 à 264VAC / 93,5 à 300VDC
- plage de mesure de tension : 20 à 830VAC entre phase ; 10 à 480VAC phase-neutre
- possibilité d'utilisation dans des systèmes à haute et moyenne tension à travers TP
- courant assigné d'entrée : par TI externe /5A
- mesures de courant par TI jusqu'à 10.000A
- plage de mesure de la fréquence 45 à 66Hz
- mesures en valeur efficace vraie (TRMS) des tensions et des courants
- précisions des mesures pour DMG 300 :
 - tensions : $\pm 0,2\%$ (50 à 830VAC)
 - courant : $\pm 0,2\%$ (0,1 à 1,1In)
 - puissance : $\pm 0,5\%$ pleine échelle
 - facteur de puissance : $\pm 0,5\%$
 - fréquence : $\pm 0,05\%$
- énergie active : Classe 0.5S (IEC/EN 62053-22)
- énergie réactive : Classe 2 (IEC/EN 62053-23)
- mémoire rémanente pour enregistrer les données
- protocole de communication Modbus-RTU et ASCII (uniquement avec modules d'extension de communication)
- programmation et commande à distance via logiciel (uniquement avec modules d'extension de communication) et compatible avec **Synergy**
- boîtier modulaire à 4 modules
- degré de protection IEC/EN : IP40 face avant ; IP20 sur les bornes.

Logiciel de supervision et de gestion d'énergie Synergy
Voir le chapitre 27.

Modules d'extension série EXM10
Voir la page 28-3.

Certifications et conformité

Certifications obtenues: EAC et UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E93601) comme "Auxiliary devices - Multimeters".

Conformes aux normes : IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Multimètres encastrables à afficheur ACL, extensibles



DMG 600 - DMG 610



DMG 700 - DMG 800...



DMG M3 800 01

new

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
DMG 600	ACL à icônes 72x46mm rétroéclairé, alimentation 100 à 400VAC/120 à 250VDC, port optique face avant	1	0,300
DMG 610	ACL à icônes 72x46mm rétroéclairé, alimentation 100 à 400VAC/120 à 250VDC, port optique face avant et RS485 série intégrée	1	0,350
DMG 700	ACL graphique 128x80 px alimentation 100 à 440VAC/110 à 250VDC. Multilingue : italien, anglais, français, espagnol et portugais	1	0,510
DMG 700 L01	ACL graphique 128x80 px alimentation 100 à 440VAC/110 à 250VDC. Multilingue : anglais, tchèque, polonais, allemand et russe	1	0,510
DMG 800	ACL graphique 128x80 px analyse harmonique, alimentation 100 à 440VAC/110 à 250VDC. Multilingue : italien, anglais, français, espagnol et portugais	1	0,510
DMG 800 L01	ACL graphique 128x80 px analyse harmonique, alimentation 100 à 440VAC/110 à 250VDC. Multilingue : anglais, tchèque, polonais, allemand et russe	1	0,510
DMG 800 D048	ACL graphique 128x80 px analyse harmonique, alimentation auxiliaire 12-24-48VDC	1	0,520
DMG M3 800 01	DMG800 précâblé en coffret M3N, pour applications mobiles avec port USB intégré, sans câbles externes (voir p. 23-31)	1	3,300

Référence	Description
MODULES D'EXTENSION POUR DMG600/610, DMG700, DMG800	
Entrées et sorties.	
EXP10 00	4 entrées numériques isolées
EXP10 01	4 sorties statiques isolées
EXP10 02	2 entrées numériques et 2 sorties statiques isolées
EXP10 03	2 sorties à relais 5A 250VAC
EXP10 04	2 entrées analogiques isolées 0/4-20mA ou PT100 ou 0 à 10V ou 0 à ±5V (pour DMG 800)
EXP10 05	2 sorties analogiques isolées 0/4 à 20mA ou 0 à 10V ou 0 à ±5V (pour DMG 800)
EXP10 08	2 entrées numériques isolées et 2 sorties à relais 5A 250VAC
Ports de communication.	
EXP10 10	Interface USB isolée
EXP10 11	Interface RS232 isolée
EXP10 12	Interface RS485 isolée
EXP10 13	Interface Ethernet isolée avec fonction webserver
EXP10 14	Interface Profibus-DP isolée (pour DMG 800)
EXP10 30	Mémoire de données, HTR avec réserve de charge pour enregistreur données (DMG 800)

new



EXP 10...

Caractéristiques générales

DMG 600/610, DMG 700 et DMG 800 sont en mesure de présenter sur l'afficheur ACL les mesures électriques avec une précision élevée, ce qui permet de contrôler le réseau de distribution de l'énergie. Ils sont réalisés dans un boîtier encastrable (96x96mm/3,8x3,8") avec des logements réservés aux modules plug-in (1 pour DMG 600/610 et 4 pour DMG 700/800), leur permettant de s'adapter à de multiples applications.

Les caractéristiques principales de ces multimètres sont une large plage d'alimentation, une précision élevée lors de la mesure de valeurs, l'extensibilité et l'interface graphique interactive facilitant l'utilisation. Les paramètres principaux de mesure sont :

- tension (tensions de phase, entre phase et système)
- courant de phase (courant de neutre calculé)
- puissance (active, réactive et apparente de phase et totale)
- P.F. (facteur de puissance de chaque phase et total)
- fréquence de la tension mesurée
- fonction de valeur maxi (HIGH), valeur mini (LOW) et valeurs moyenne (AVERAGE) pour toutes les mesures
- valeurs intégrées demande maxi (puissance-courant)
- asymétrie de la tension et du courant
- distorsion harmonique totale THD (tensions-courants)
- analyse harmonique de tension et courant jusqu'au 31ème ordre (seulement DMG 800)
- compteurs d'énergie active, réactive, apparente (partiels et totaux)
- fonctions de tarifs programmables (seulement DMG 700/800)
- compteur d'heures (total et partiel, programmables)
- compteur d'impulsions à emploi général (décompte d'impulsions pour consommation eau, gaz, etc. seulement DMG 700/800).

Caractéristiques d'emploi

- tension limite d'alimentation auxiliaire :
 - 100 à 400VAC / 120 à 250VDC pour DMG 600/610
 - 90 à 484VAC / 93,5 à 300VDC pour DMG 700/800
 - 9 à 70VDC pour DMG 800 D048
- plage de mesure de tension :
 - 20 à 830VAC L-L / 10 à 480VAC L-N DMG 700/800
- utilisation dans systèmes MT et HT à travers TP
- courant assigné d'entrée : 5A par TI externe pour DMG 700 ; 5A ou 1A par TI externe pour DMG 600/610, DMG 800
- plage de mesure de la fréquence 45 à 66Hz
- mesures en valeur efficace vraie (TRMS) des tensions et des courants
- précisions des mesures pour DMG 600/610-DMG 700 :
 - tensions : ±0,5% 50 à 720VAC DMG 600/610 ; 50 à 830VAC DMG 700
 - courant : ±0,5% (0,1 à 1,1In)
 - puissance : ±1% pleine échelle
 - fréquence : ±0,05%
 - énergie active : Classe 1 (IEC/EN 62053-21)
 - énergie réactive : Classe 2 (IEC/EN 62053-23)
- précisions des mesures pour DMG 800... :
 - tensions : ±0,2% (50 à 830VAC)
 - courant : ±0,2% (0,1 à 1,1In)
 - puissance : ±0,5% pleine échelle
 - facteur de puissance : ±0,5%
 - fréquence : ±0,05%
 - énergie active : Classe 0.5S (IEC/EN 62053-22)
 - énergie réactive : Classe 2 (IEC/EN 62053-23)
- mémoire rémanente pour enregistrement des données
- protocole de communication Modbus-RTU, ASCII et TCP
- compatibilité avec Synergy
- boîtier encastrable 96x96mm/3,8x3,8"
- degré de protection IEC/EN : face avant IP54 DMG 600/610; IP65 autres. Tous IP20 sur les bornes.

Dimensions boîtier M3N - voir la page 4-17.

Logiciel de supervision et de gestion d'énergie Synergy Voir le chapitre 27.

Modules d'extension série EXP Voir la page 28-2.

Certifications et conformité

Certifications obtenues: EAC pour tous sauf DMGM3... ; pour DMG600/610, UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E346886) comme "Electrical process control equipment - Panel meter"; pour tous les autres sauf DMGM3... , UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E93601) comme "Auxiliary devices - Multimeters". Conformes aux normes : IEC/EN 61000-6-2, IEC 61000-6-3, IEC/EN/UL/CSA C22.2 n°61010-1.

Analyseurs de réseau encastrables à afficheur ACL tactile, extensibles



DMG 900...



DMG M3 900 01



DMG 900T...



DMG 900RD



EXP 10...

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
DMG 900	ACL graphique 128x112 px tactile, analyse harmonique, 4 canaux de courant (mesure du neutre), 100 à 440VAC/110 à 250VDC. Multilingue : italien, anglais, français, espagnol et portugais	1	0,566
DMG 900 L01	ACL graphique 128x112 px tactile, analyse harmonique, 4 canaux de courant (mesure du neutre), 100 à 440VAC/110 à 250VDC. Multilingue : anglais, tchèque, polonais, allemande et russe	1	0,566
DMG 900 D048	ACL graphique 128x112 px tactile, analyse harmonique, alimentation auxiliaire 12-24-48VDC	1	0,580
DMG M3 900 01	DMG900 précâblé en coffret M3N, pour applications mobiles avec port USB intégré, sans câbles externes (voir page 23-31)	1	3,400
DMG 900T	Transducteur de mesure, analyse harm., 4 canaux de courant (mesure du neutre), 100-440VAC/110-250VDC, ports RS232 et RS485	1	0,570
DMG 900T D048	Transducteur de mesure analyse harm., 4 canaux de courant (mesure du neutre), 12-24-48VDC, ports RS232 et RS485	1	0,590
Afficheur à distance pour DMG 900T...			
DMG 900RD	ACL graphique 128x112 px tactile, avec 3m de câble de connexion	1	0,396

❶ Il est impossible d'utiliser les ports simultanément. Pour tout éclaircissement, consulter notre Service Clients (voir les coordonnées à la deuxième du couvercle) ou l'instruction technique.

❷ Alimenté directement par DMG900T; connexion directe à l'interface dédiée DMG900T.

Référence	Description
MODULES D'EXTENSION DMG 900... et DMG 900 T. Entrées et sorties.	
EXP10 00	4 entrées numériques isolées
EXP10 01	4 sorties statiques isolées
EXP10 02	2 entrées numériques et 2 sorties statiques isolées
EXP10 03	2 sorties à relais 5A 250VAC
EXP10 04	2 entrées analogiques isolées 0/4-20mA ou PT100 ou 0 à 10V ou 0 à ±5V
EXP10 05	2 sorties analogiques isolées 0/4 à 20mA ou 0 à 10V ou 0 à ±5V
EXP10 08	2 entrées numériques isolées et 2 sorties à relais 5A 250VAC
Ports de communication.	
EXP10 10	Interface USB isolée
EXP10 11	Interface RS232 isolée
EXP10 12	Interface RS485 isolée
EXP10 13	Interface Ethernet isolée avec fonction webserver
EXP10 14	Interface Profibus-DP isolée
EXP10 15	Modem GPRS/GSM, antenne exclue
EXP10 30	Mémoire de données, HTR avec réserve de charge pour enregistreur données
EXP10 31	Mémoire données Energy Quality (EN 50160 - Classe B), HTR avec réserve charge pour événements et enregistreur de données

Caractéristiques générales

Les analyseurs numériques extensibles DMG 900... sont réalisés dans un boîtier encastrable (96x96mm/3,8x3,8"). Le grand afficheur graphique tactile facilite extrêmement l'interactivité entre l'instrument et l'utilisateur. Ces analyseurs à hautes performances fournissent des mesures précises. Ils permettent de contrôler le réseau de distribution d'énergie pour empêcher et relever les problèmes de puissance pouvant compromettre la qualité/disponibilité. Les caractéristiques principales de ces multimètres sont une large plage d'alimentation, une précision élevée lors de la mesure des valeurs et l'extension jusqu'à 4 modules plug-in. On dispose aussi de la version DMG 900T (transducteur de mesure) associé à DMG 900RD (Afficheur distant). DMG 900T, n'est pas équipé d'un afficheur ; il est prédisposé pour le montage à l'intérieur d'une armoire sur profilé DIN 35mm. C'est la solution idéale pour les installations où les mesures de plusieurs multimètres doivent être affichées à distance. L'afficheur à distance DMG 900RD relié au transducteur DMG 900T montre à l'avant les mesures sans couper l'alimentation de puissance à l'intérieur de l'armoire. Les principales mesures sont :

- tension (tensions de phase, phase-neutre et neutre-terre)
- tension d'alimentation (seulement DMG... D048)
- courant de phase
- courant de neutre calculé et réel
- puissance (active, réactive, apparente de phase/totale)
- P.F. (facteur de puissance de chaque phase et total)
- Cosφ de chaque phase et total
- fréquence (mesure de fréquence de la tension mesurée)
- asymétrie de la tension et du courant
- distorsion harmonique totale THD (tensions-courants)
- analyse de tension et courant jusqu'à la 63ème harmonique
- fonction de valeur maxi (HIGH), valeur mini (LOW) et valeur moyenne (AVERAGE) pour toutes les mesures
- valeurs intégrées demande maxi (puissance-courant)
- compteurs d'énergie active, réactive, apparente (partiels et totaux avec fonctions de tarif programmables)
- compteur d'heures (total et partiel programmables)
- compteur d'impulsions à emploi général (décompte d'impulsions pour consommation eau, gaz, etc., seulement avec extension)
- analyse de la qualité de l'énergie selon EN 50160 - Classe B (avec module d'extension).

Caractéristiques d'emploi

- tension limite d'alimentation auxiliaire : 90 à 484VAC / 93,5 à 300VDC pour DMG 900/900T ; 9 à 70VDC pour DMG 900/900T D048
- plage de mesure de tension : 20 à 830VAC entre phase ; 10 à 480VAC phase-neutre
- utilisation dans systèmes MT et HT à travers TP
- courant assigné d'entrée : 5A ou 1A par TI
- plage de mesure du courant : 0,01 à 10A ou 0,002 à 1,2A
- mesures de courant par TI jusqu'à 10.000A
- plage de mesure de la fréquence : 45 à 66Hz / 360 à 440Hz
- mesures en valeur efficace vraie TRMS (tensions-courants)
- Précisions des mesures :
 - tensions : ±0,2% (50 à 830VAC)
 - courant : ±0,2% (0,1 à 1,1In)
 - puissance : ±0,5% (pleine échelle)
 - facteur puissance : ±0,5%
 - fréquence : ±0,05%
 - énergie active : Classe 0.5S (IEC/EN 62053-22)
 - énergie réactive : Classe 2 (IEC/EN 62053-23)
- mémoire rémanente pour enregistrement des données et des événements (100)
- protocole de communication Modbus-RTU, ASCII et TCP (seulement avec modules de communication)
- programmation et commande à distance via logicielle (seulement avec modules de communication)
- boîtier : encastrable 96x96mm/3,8x3,8" (pour DMG 900... et DMG 900RD) et pour profilé DIN 35mm (pour DMG 900T...)
- degré de protection IEC/EN : IP65 face avant DMG 900 - DMG 900RD ; IP20 bornes DMG 900 - DMG 900T.

Logiciel de supervision et de gestion d'énergie **Synergy**
Voir le chapitre 27.

Modules d'extension série EXP
Voir la page 28-2.

Certifications et conformité

Certifications obtenues : EAC et UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E346886) comme "Electrical process control equipment - Multimeters" sauf DMG M3... Conformes aux normes : IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL 508, CSA C22.2 n°14.

Appareils de mesure encastrables monophasés à DEL, non extensibles



DMK 0...

Référence	Mesures affichées	Sortie à relais	Q. par emb.	Poids
	n°	n°	n°	[kg]
Voltmètre.				
DMK 00	1 tension	—	1	0,290
DMK 00 R1②	1 tension maxi 1 tension mini	1	1	0,323
Ampèremètre.				
DMK 01	1 courant	—	1	0,290
DMK 01 R1②	1 courant maxi 1 courant mini	1	1	0,323
Voltmètre ou ampèremètre.				
DMK 02①	1 tension ou courant 1 tension ou courant maxi 1 tension ou courant mini	—	1	0,290
Fréquencemètre.				
DMK 03	1 fréquence	—	1	0,290
DMK 03 R1②	1 fréquence maxi 1 fréquence mini	1	1	0,323
Cos-phimètre.				
DMK 04	1 cosφ	—	1	0,290
DMK 04 R1②	1 facteur puissance	1	1	0,323

- ① Le DMK 02 peut fonctionner comme voltmètre ou ampèremètre et il est fourni avec deux platines avant (A et V) non appliquées.
Le client devra mettre la platine appropriée selon le schéma réalisé.
- ② Sortie à relais pour fonctions de contrôle et de protection.

Caractéristiques générales

Les instruments numériques DMK 0... sont réalisés dans des boîtiers encastrables (96x48mm/3,8x1,9"). Les mesures effectuées en valeur efficace vraie (TRMS - True Root Mean Square) permettent un fonctionnement correct même en présence d'harmoniques.

Caractéristiques d'emploi

- tension d'alimentation auxiliaire : 220 à 240VAC
- fréquence de fonctionnement : 50 à 60Hz
- mesure de la valeur efficace vraie
- enregistrement des valeurs maxi et mini
- 1 sortie à relais avec 1 contact inverseur (seulement pour versions DMK à R1)
- boîtier à encastrer 96x48mm/3,8x1,9"
- bornes 4mm²
- degré de protection IEC/EN : IP54 face avant ; IP20 bornes.

DMK 00 - DMK 00 R1

- plage de mesure de la tension : 15 à 660VAC
- fréquence de travail : 45 à 65Hz
- définition du rapport TP : 1,00 à 500,00
- précision : ±0,25% pleine échelle ±1 chiffre.

DMK 01 - DMK 01 R1

- plage de mesure du courant : 0,05 à 5,75A
- fréquence de travail : 45 à 65Hz
- définition primaire TI : 5 à 10.000
- précision : ±0,5% pleine échelle ±1 chiffre.

DMK 02

- plage de mesure de tension : 15 à 660VAC
- plage de mesure de courant : 0,05 à 5,75A
- fréquence de travail : 45 à 65Hz
- définition rapport TP : 1,00 à 500,00
- définition primaire TI : OFF/5 à 10.000
- précision : tension ±0,25% pleine échelle ±1 chiffre ; courant ±0,5% pleine échelle ±1 chiffre.

DMK 03 - DMK 03 R1

- entrée de mesure : 15 à 660VAC
- plage de mesure de fréquence : 15 à 65Hz
- précision des mesures : ±1 chiffre.

DMK 04 - DMK 04 R1

- erreur de mesure du cosφ : ±0,5° ±1 chiffre
- mesure du cosφ dans les 4 cadrants
- précision : ±1° ±1 chiffre.

Fonctions de contrôle et de protection

DMK 00 R1

- coupure de tension : OFF/5 à 85%
- tension maxi : OFF/102 à 120%
- tension mini : OFF/70 à 98%
- retard de tension maxi, mini ou coupure③ : 0,0 à 900,0s.

DMK 01 R1

- coupure de courant : OFF/2 à 100%
- courant maxi : OFF/102 à 200%
- courant maxi déclenchement instantané : OFF/110 à 600%
- courant mini : OFF/5 à 98%
- retard de courant maxi, mini ou coupure③ : 0,0 à 900,0s.

DMK 03 R1

- fréquence maxi : OFF/101 à 110%
- fréquence mini : OFF/90 à 99%
- retard de fréquence maxi ou mini ③ : 0,5 à 900,0s.

DMK 04 R1

- seuil mini et/ou maxi cosφ sur 4 cadrants
- seuil mini et/ou maxi P.F. sur 4 cadrants
- retard de seuil maxi ou mini③ : 1 à 9.000s.

Certifications et conformité

Certifications obtenues: EAC ; UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E93601) comme "Auxiliary devices - Multimeters".
Conformes aux normes: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14.

- ③ Temps réglables et indépendants.

Appareils de mesure encastrables triphasés à DEL, non extensibles



DMK 1...

Référence	Mesures affichées	Sortie à relais	Q. par emb.	Poids
	n°	n°	n°	[kg]
Voltmètre.				
DMK 10	3 tensions de phase	—	1	0,297
DMK 10 R1②	3 tensions entre phase 3 tensions maxi de phase 3 tensions maxi entre phase 3 tensions mini de phase 3 tensions mini, entre phase	1	1	0,330
Ampèremètre.				
DMK 11	3 courants de phase	—	1	0,292
DMK 11 R1②	3 courants maxi de phase 3 courants mini de phase	1	1	0,336
Voltmètre, ampèremètre et wattmètre.				
DMK 15	3 tensions de phase	—	1	0,332
DMK 15 R1②	3 tensions entre phase 3 courants de phase 4 puissances actives (phase-totale) 3 tensions maxi de phase 3 tensions maxi entre phase 3 courant maxi de phase 4 puissances actives maxi (phase-totale) 3 tensions mini de phase 3 tensions mini, entre phase 3 courants mini de phase 4 puissances actives mini (phase-totale)	1	1	0,350

① L'insertion monophasée est possible.

② Sortie à relais pour fonctions de contrôle et de protection.

Caractéristiques générales

Les appareils numériques DMK 1... sont réalisés dans des boîtiers encastrables (96x48mm/3,8x1,9"). Les mesures effectuées en valeur efficace vraie (TRMS - True Root Mean Square) permettent un fonctionnement correct même en présence d'harmoniques.

Caractéristiques d'emploi

- tension d'alimentation auxiliaire : 220 à 240VAC
- fréquence de fonctionnement : 50 à 60Hz
- mesure de la valeur efficace vraie
- enregistrement des valeurs maxi et mini
- 1 sortie à relais avec 1 contact inverseur (seulement pour versions DMK... R1)
- boîtier à encastrer 96x48mm/3,8x1,9"
- bornes 4mm²
- degré de protection IEC/EN : IP54 face avant ; IP20 bornes.

DMK 10 - DMK 10 R1

- plage de mesure de la tension : 15 à 660VAC
- fréquence de travail : 45 à 65Hz
- définition du rapport TP : 1,00 à 500,00
- précision : $\pm 0,25\%$ pleine échelle ± 1 chiffre.

DMK 11 - DMK 11 R1

- plage de mesure du courant : 0,05 à 5,75A
- fréquence de travail : 45 à 65Hz
- définition primaire TI : 5 à 10.000
- précision : $\pm 0,5\%$ pleine échelle ± 1 chiffre.

DMK 15 - DMK 15 R1

- plage de mesure de tension : 35 à 660VAC
- plage de mesure de courant : 0,05 à 5,75A
- fréquence de travail : 45 à 65Hz
- définition rapport TP : 1,00 à 500,00
- définition primaire TI : 5 à 10.000
- précision : tension $\pm 0,25\%$ pleine échelle ± 1 chiffre ; courant $\pm 0,5\%$ pleine échelle ± 1 chiffre ; puissance $\pm 1\%$ pleine échelle ± 1 chiffre.

Fonctions de contrôle et de protection

DMK 10 R1

- coupure de phase : OFF/5 à 85%
- tension maxi : OFF/102 à 120%
- tension mini : OFF/70 à 98%
- asymétrie : OFF/2 à 20%
- ordre des phases : OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1
- fréquence
 - fréquence maxi : OFF/101 à 110%
 - fréquence mini : OFF/90 à 99%
- retard de tension maxi, mini ou coupure de phase, asymétrie et fréquence maxi ou mini ③ : 0,5 à 900,0s.

DMK 11 R1

- coupure de courant : OFF/2 à 100%
- courant maxi : OFF/102 à 200%
- courant maxi déclench. instantané : OFF/110 à 600%
- courant mini : OFF/5 à 98%
- asymétrie : OFF/2 à 20%
- retard courant maxi, mini, coupure et asymétrie ③ : 0,5 à 900,0s.

DMK 15 R1

- tension
 - coupure de phase : OFF/5 à 85%
 - tension maxi : OFF/102 à 120%
 - tension mini : OFF/70 à 98%
 - asymétrie : OFF/2 à 20%
 - ordre des phases : OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1
- courant
 - coupure de courant : OFF/5 à 85%
 - courant maxi : OFF/102 à 200%
 - courant maxi déclench. instantané : OFF/110 à 600%
 - courant mini : OFF/5 à 98%
 - asymétrie : OFF/2 à 20%
- puissance
 - puissance assignée : 1 à 10.000
 - puissance maxi : OFF/101 à 200%
 - puissance maxi déclench. instantané : OFF/110 à 600%
 - puissance mini : OFF/10 à 99%
- fréquence
 - fréquence maxi : OFF/101 à 110%
 - fréquence mini : OFF/90 à 99%
 - retard tension maxi/mini ou coupure de : 0,0 à 900,0s.

Certifications et conformité

Certifications obtenues: EAC ; UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E93601) comme "Auxiliary devices - Multimeters".

Conformes aux normes : IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14.

③ Temps réglables et indépendants.

Appareils de mesure
encastrables triphasés
à DEL, non extensible



DMK 16

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
DMK 16	3 tensions de phase 3 tensions entre phase 3 courants de phase 4 puis. actives (phase-totale) 4 puissances réactives (phase-totale) 4 puissances apparentes (phase-totale) 3 facteurs de puissance (phase) 1 fréquence 1 énergie active (kWh) 1 énergie réactive (kvarh) 1 compteur d'heures 3 tensions maxi de phase 3 tensions maxi entre phase 3 courants maxi de phase 4 puissances actives maxi (phase-totale) 4 puissances réactives maxi (phase-totale) 4 puissances apparentes maxi (phase-totale) 3 tensions mini de phase 3 tensions mini entre phase 3 courants mini de phase 4 puissances actives mini (phase-totale) 4 puissances réactives mini (phase-totale) 4 puissances apparentes mini (phase-totale)	1	0,350

Caractéristiques générales

L'appareil numérique DMK 16 est réalisé dans un boîtier encastrable (96x48mm/3,8x1,9").
Les mesures effectuées en mesure efficace vraie (TRMS - True Root Mean Square) permettent un fonctionnement correct même en présence d'harmoniques.

Caractéristiques d'emploi

- tension d'alimentation auxiliaire : 220 à 240VAC
- fréquence de fonctionnement : 50 à 60Hz
- mesure de la valeur efficace vraie
- précision des mesures :
 - tensions $\pm 0,25\%$ pleine échelle ± 1 chiffre
 - courant $\pm 0,5\%$ pleine échelle ± 1 chiffre
- précision de mesure énergie active : Classe 2 (IEC/EN 62053-21 et IEC/EN 62053-23)
- enregistrement des valeurs maxi et mini
- plage de mesure de la tension : 35 à 660VAC
- plage de mesure du courant : 0,05 à 5,75A
- fréquence de travail : 45 à 65Hz
- définition rapport TP : 1,00 à 500,0
- définition primaire TI : 5 à 10.000
- boîtier encastrable 96x48mm/3,8x1,9"
- bornes 4mm²
- degré de protection IEC/EN : IP54 face avant ; IP20 bornes.

Certifications et conformité

Certifications obtenues: EAC ; UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E93601) comme "Auxiliary devices - Multimeters".
Conformes aux normes : IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Appareils de mesure encastrables triphasés à DEL, non extensible



DMK 16 R1

Référence	Description	Sortie à relais	Q. par emb.	Poids
		n°	n°	[kg]
DMK 16 R1 ①	3 tensions de phase 3 tensions entre phase 3 courants de phase 4 puissances actives (phase-totale) 4 puissances réactives (phase-totale) 4 puissances apparentes (phase-totale) 3 facteur puissance de phase 1 fréquence 1 énergie active (kWh) 1 énergie réactive (kvarh) 1 compteur d'heures 3 tensions maxi de phase 3 tensions maxi entre phase 3 courants maxi de phase 4 puissances actives maxi (phase-totale) 4 puissances réactives maxi (phase-totale) 4 puissances apparentes maxi (phase-totale) 3 tensions mini de phase 3 tensions mini entre phase 3 courants mini de phase 4 puissances actives mini (phase-totale) 4 puissances réactives mini (phase-totale) 4 puissances apparentes mini (phase-totale) 2 facteur puissance mini et maxi	1	1	0,353

① L'insertion monophasée est possible.

Caractéristiques générales

L'appareil numérique DMK 16 R1 est réalisé dans des boîtiers encastrables (96x48mm/3,8x1,9"). Les mesures effectuées en valeur efficace vraie (TRMS - True Root Mean Square) permettent un fonctionnement correct même en présence d'harmoniques.

Caractéristiques d'emploi

- tension d'alimentation auxiliaire : 220 à 240VAC
- fréquence de fonctionnement : 50 à 60Hz
- mesure de la valeur efficace vraie
- précision des mesures : tensions $\pm 0,25\%$ pleine échelle ± 1 chiffre courant $\pm 0,5\%$ pleine échelle ± 1 chiffre
- précision de mesure énergie active : Classe 2 (IEC/EN 62053-21 et IEC/EN 62053-23)
- enregistrement des valeurs maxi et mini
- plage de mesure de la tension : 35 à 660VAC
- plage de mesure du courant : 0,05 à 5,75A
- fréquence de travail : 45 à 65Hz
- définition rapport TP : 1,00 à 500,0
- définition primaire TI : 5 à 10.000
- 1 sortie à relais avec 1 contact inverseur
- boîtier encastrable 96x48mm/3,8x1,9"
- bornes 4mm²
- degré de protection IEC/EN : IP54 face avant ; IP20 bornes.

SORTIE PROGRAMMABLE

- tension
 - coupure de phase : OFF/5 à 85%
 - tension maxi : OFF/102 à 120%
 - tension mini : OFF/70 à 98%
 - asymétrie : OFF/2 à 20%
 - ordre de phase : OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1
- courant
 - inhibition protections courant maxi : OFF/2 à 100%
 - courant maxi : OFF/102 à 200%
 - courant maxi déclenchement instantané : OFF/110 à 600%
 - courant mini : OFF/5 à 98%
 - asymétrie : OFF/2 à 20%
- facteur de puissance
 - facteur de puissance maxi : 0,1 à 1,00
 - facteur de puissance mini : 0,1 à 1,00
- retard de tension mini/maxi, courant maxi ou coupure de courant, coupure de phase, asymétrie et facteur de puissance mini et maxi ② : 0,0 à 900,0s.

Certifications et conformité

Certifications obtenues: EAC ; UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E93601) comme "Auxiliary devices - Multimeters".
Conformes aux normes : IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14.

② Temps réglables et indépendants.

Multimètres encastrables à DEL, non extensibles (47 grandeurs électriques)



DMK 2...

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
DMK 20	Version de base, alimentation auxiliaire 208 à 240VAC	1	0,434
DMK 21	Version à compteurs d'énergie intégrés, alimentation auxiliaire 208 à 240VAC	1	0,477
DMK 22	Version à compteurs de énergie intégrés et RS485, alimentation auxiliaire 208 à 240VAC	1	0,477
DMK 25	Version pour utilisation avec groupes électrogènes alimentation auxiliaire 12 à 24VDC	1	0,350

Caractéristiques générales

Les multimètres numériques DMK 2... sont réalisés dans des boîtiers encastrables (96x96mm/3,8x3,8"). Ils effectuent des mesures fiables même en conditions très critiques telles que: tensions et courant à contenu harmonique élevé et fréquence variable.

La disponibilité de la fonction de compteurs d'heures total et partiel, les rend intéressants pour les tableaux de commande des groupes électrogènes. La grande quantité et la précision des mesures font de ces instruments une alternative technique-économique gagnante par rapport aux appareils de mesure analogiques traditionnels.

Les multimètres numériques DMK 2... affichent

47 grandeurs électriques :

- tension (tensions entre phase et système)
- tension de batterie (9 à 32VDC seulement DMK 25)
- courant (courants de phase)
- puissance (puissances actives, réactives, apparentes de phase)
- P.F. (facteur de puissance de chaque phase)
- fréquence (fréquence de la tension mesurée)
- high/low - valeurs instantanées maxi et mini pour chaque phase de tension et de courant, puissance active totale (ΣW), puissance réactive totale (Σvar) et puissance apparente totale (ΣVA)
- compteur d'heures total avec mémoire rémanente à remise à zéro (DMK 20 et DMK 25)
- compteur d'heures partiel avec mémoire rémanente programmable (DMK 20 et DMK 25)
- compteurs d'énergie active et réactive (DMK 21 et DMK 22).

Caractéristiques d'emploi

- tension limite d'alimentation auxiliaire :
 - 154 à 288VAC (DMK 20)
 - 177 à 264VAC (DMK 21 et DMK 22)
 - 9 à 32VDC (DMK 25)
- plage de mesure tension : 60 à 830VAC phase-phase ; 30 à 480VAC phase-neutre
- plage de mesure courant 0,05 à 6A
- plage de mesure des fréquences : 45 à 65Hz
- rapport TI programmable : 1,0 à 2.000
- précision mesures de tension : Classe 0,5 $\pm$ 0,35% pleine échelle (830V)
- précision mesures de courant : Classe 0,5 $\pm$ 0,5% pleine échelle (6A)
- précision mesures énergie active : Classe 2
- compteurs d'heures total et partiel (utilisable pour l'entretien de l'alarme optique) rémanents avec remise à zéro séparée (DMK 20 et DMK 25)
- fonction de valeur maxi (HIGH) et valeur mini (LOW) pour le relevé et l'enregistrement des valeurs instantanées de tensions, courants et puissances
- fonction d'auto-réarmement temporisé des mesures par défaut
- fonction intégrateur pour atténuer les brusques variations de tension et courant afin d'obtenir des mesures plus stables
- connexion courant dans la configuration ARON par 2 TI seulement
- insertion monophasée, biphasée, triphasée avec ou sans neutre
- mesure TRMS
- port série RS485, compatible avec **Synergy** pour DMK 22
- boîtier encastrable 96x96mm/3,8x3,8"
- degré de protection IEC/EN : IP54 face avant ; IP20 arrière.

Logiciel de supervision et de gestion d'énergie **Synergy**
Voir le chapitre 27.

Certifications et conformité

Certifications obtenues: EAC ; UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E93601) comme "Auxiliary devices - Multimeters".

Conformes aux normes : IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n°14.

Multimètres encastrables à DEL, non extensibles (251 grandeurs électriques)



DMK 3...
DMK 40

Référence	Description	Q. par emb.	Poids [kg]
		n°	
DMK 30	Version de base, alimentation auxiliaire 100 à 240VAC/110 à 250VDC	1	0,410
DMK 31	Version avec 2 sorties programmables (1 à relais et 1 statique), alimentation auxiliaire 100 à 240VAC/110 à 250VDC	1	0,480
DMK 32	Version interface RS485 isolée et 2 sorties programmables (1 à relais et 1 statique), alimentation auxiliaire 100 à 240VAC/110 à 250VDC	1	0,490
DMK 32 D048	Version interface RS485 isolée et 2 sorties programmables (1 à relais et 1 statique), alimentation auxiliaire 24 à 48VDC	1	0,485
DMK 40	Version enregistreur données et interface RS232 et RS485 isolée, alimentation aux. 100 à 240VAC/110 à 250VDC	1	0,470

Caractéristiques générales

Les multimètres numériques DMK 3... et DMK 40 effectuent des mesures électriques fiables même en conditions très critiques telles que : tensions et courants à contenu harmonique élevé et fréquence variable et des caractéristiques que l'on trouve difficilement même sur des appareils de catégorie supérieure.

La version DMK 40 dispose d'un système efficace de collecte des données (data-logger) extrêmement facile à utiliser. Les multimètres numériques DMK 3... et DMK 40 affichent 251 grandeurs électriques, dont voici quelques-unes :

- tension (tensions de phase, entre-phase et système)
- courant (courants de phase et système)
- puissance active, réactive, apparent (phase et totale)
- énergie (active, réactive consommée et produite)
- P.F. (facteur de puissance de chaque phase)
- $\cos\phi$ (facteur puissance relatif seulement à l'harmonique fondamentale)
- harmoniques (contenu harmonique total, résiduel de chaque harmonique jusqu'à la 22ème, de chaque phase (tensions et courants))
- high/low (mesure des valeurs maxi/mini des tensions de phase, courants de phase et puissance ΣW , Σvar et ΣVA)
- max (mesure valeurs intégrées de courant et puiss. active totale, calculées selon temps d'intégration programmable).

Caractéristiques techniques du data-logger DMK 40:

- 2Mo mémoire rémanente d'enregistrement des données
- horodateur perpétuel, batterie tampon au lithium interchangeable
- temps d'échantillonnage programmables de 1s à 24h
- nombre de mesures échantillonnées au même instant programmables de 1 à 32
- protocoles de communication Modbus-RTU et ASCII
- enregistrement des données continu ou avec début et fin activés par des seuils programmables sur l'une des grandeurs électriques
- compatible avec **Synergy**
- interruption enregistrement des données quand la mémoire est pleine ou écrasement des vieilles valeurs.

Caractéristiques d'emploi

- tension limite d'alimentation auxiliaire à large plage: 85 à 265VAC/93,5 à 300VDC; 18-70VDC (DMK32 D048)
- plage de mesure de tension : 20 à 830VAC phase-phase ; 10 à 480VAC phase-neutre
- rapport TP programmable : 1,0 à 5,000
- plage de mesure de courant : 0,02 à 6A
- plage de mesure de fréquence : 45 à 65Hz
- rapport TI programmable : 1,0 à 2000
- précision mesures de tension : $\pm 0,25\%$ p.é. (830V)
- précision mesures de courant : $\pm 0,35\%$ p.é. (6A)
- précision mesures de fréquence et distorsion harmonique : ± 1 chiffre.
- Energie active Classe 1
- fonction de valeur maxi (HIGH) et valeur mini (LOW) pour le relevé et l'enregistrement des valeurs instantanées de tensions, courants et puissances
- fonction intégrateur pour atténuer les brusques variations de tension et courant afin d'obtenir des mesures plus stables
- connexion courant dans la configuration ARON par 2 TI seulement
- insertion monophasée, biphasée et triphasée avec et sans neutre et triphasée équilibrée (1 seul TI)
- utilisation de TP pour tensions >830VAC
- fréquence de fonctionnement 45 à 65Hz
- mesures TRMS jusqu'à la 22ème harmonique en classe 1 de précision
- mesure du $\cos\phi$ et du P.F. (facteur de puissance)
- analyse harmonique de tension et courant pour chaque phase jusqu'à la 22ème
- compteurs d'énergie active consommée et produite
- compteurs d'énergie réactive consommée et produite
- boîtier encastrable 96x96mm/3,8x3,8"
- degré de protection IEC/EN : IP54 face avant ; IP20 arrière.

Logiciel de supervision et de gestion de l'énergie **Synergy**

Voir le chapitre 27.

Certifications et conformité

Certifications obtenues: EAC ; UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E93601) comme "Auxiliary devices - Multimeters".

Conformes aux normes : IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, EN 55011, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Appareils de mesure modulaires monophasés à DEL, non extensibles



DMK 80

DMK 80 R1



DMK 81

DMK 81 R1



DMK 82

DMK 82



DMK 83

DMK 83 R1



DMK 84

DMK 84 R1

Référence	Mesures affichées	Sortie à relais	Q. par emb.	Poids
	n°	n°	n°	[kg]
Voltmètre.				
DMK 80	1 tension	–	1	0,237
DMK 80 R1②	1 tension maxi 1 tension mini	1	1	0,268
Ampèremètre.				
DMK 81	1 courant	–	1	0,237
DMK 81 R1②	1 courant maxi 1 courant mini	1	1	0,268
Voltmètre ou ampèremètre.				
DMK 82①	1 tension ou courant 1 tension ou courant maxi 1 tension ou courant mini	–	1	0,241
Fréquencemètre.				
DMK 83	1 fréquence	–	1	0,237
DMK 83 R1②	1 fréquence maxi 1 fréquence mini	1	1	0,268
Cos-phimètre.				
DMK 84	1 cosφ	–	1	0,241
DMK 84 R1②	1 facteur de puissance	1	1	0,272

① Le DMK 82 peut fonctionner comme voltmètre ou ampèremètre, il est fourni avec deux platines avant (A e V) non appliquées. Le client devra appliquer la platine appropriée en fonction du schéma réalisé.

② Sortie à relais pour fonctions de contrôle et protection.

Caractéristiques générales

Les appareils numériques DMK 8... sont réalisés dans des boîtiers modulaires à 3 modules. Les mesures effectuées en valeur efficace vraie (TRMS - True Root Mean Square) permettent un fonctionnement correct même en présence d'harmoniques.

Caractéristiques d'emploi

- tension d'alimentation auxiliaire : 220 à 240VAC
- fréquence de fonctionnement : 50 à 60Hz
- mesure de la valeur efficace vraie
- enregistrement des valeurs maxi et mini
- 1 sortie à relais avec 1 contact inverseur (seulement pour versions DMK... R1)
- boîtier modulaire DIN 43880 (3 modules)
- bornes 4mm²
- degré de protection IEC/EN : IP40 face avant ; IP20 bornes.

DMK 80 - DMK 80 R1

- plage de mesure de tension : 15 à 660VAC
- fréquence de travail : 45 à 65Hz
- définition rapport TP : 1,00 à 500,00
- précision : ±0,25% p.é. ±1 chiffre.

DMK 81 - DMK 81 R1

- plage de mesure de courant : 0,05 à 5,75A
- fréquence de travail : 45 à 65Hz
- définition primaire TI : 5 à 10.000
- précision : ±0,5% p.é. ±1 chiffre.

DMK 82

- plage de mesure de la tension : 15 à 660VAC
- plage de mesure du courant : 0,05 à 5,75A
- fréquence de travail : 45 à 65Hz
- définition rapport TP : 1,00 à 500,00
- définition primaire TI : OFF/5 à 10.000
- précision de tension ±0,25% p.é. ±1 chiffre
- précision de courant ±0,5% p.é. ±1 chiffre.

DMK 83 - DMK 83 R1

- entrée de mesure : 15 à 660VAC
- plage de mesure de fréquence : 50 à 60Hz ±10%
- précision des mesures : ±1 chiffre
- précision : ±1 chiffre.

DMK 84 - DMK 84 R1

- erreur de mesure du cosφ : ±0,5° ±1 chiffre
- mesure du cosφ dans les 4 cadrans
- précision : ±1° ±1 chiffre.

Fonctions de contrôle et de protection

DMK 80 R1

- coupure de tension : OFF/5 à 85%
- tension maxi : OFF/102 à 120%
- tension mini : OFF/70 à 98%
- retard de tension maxi/mini ou coupure③ : 0,0 à 900,0s.

DMK 81 R1

- coupure de courant : OFF/2 à 100%
- courant maxi : OFF/102 à 200%
- courant maxi déclenchement instantané : OFF/110 à 600%
- courant mini : OFF/5 à 98%
- retard de courant maxi/mini ou coupure③ : 0,0 à 900,0s.

DMK 83 R1

- fréquence maxi : OFF/101 à 110%
- fréquence mini : OFF/90 à 99%
- retard de fréquence maxi/mini③ : 0,5 à 900,0s.

DMK 84 R1

- seuil mini et/ou cosφ maxi sur 4 cadrans
- seuil mini et/ou P.F. maxi sur 4 cadrans
- retard de seuil maxi/mini③ : 1 à 9.000s.

Certifications et conformité

Certifications obtenues : EAC.
Conformes aux normes : IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

③ Temps réglables et indépendants.

Appareils de mesure modulaires triphasés à DEL, non extensibles



DMK 70



DMK 70 R1



DMK 71



DMK 71 R1



DMK 75



DMK 75 R1

Référence	Mesures affichées	Sortie à relais	Q. par emb.	Poids
	n°	n°	n°	[kg]
Voltmètre.				
DMK 70	3 tensions de phase	—	1	0,233
DMK 70 R1②	3 tensions entre phase 3 tensions maxi de phase 3 tensions maxi entre phase 3 tensions mini de phase 3 tensions mini entre phase	1	1	0,264
Ampèremètre.				
DMK 71	3 courants de phase	—	1	0,241
DMK 71 R1②	3 courants maxi de phase 3 courants mini de phase	1	1	0,272
Voltmètre, ampèremètre et wattmètre.				
DMK 75	3 tensions de phase 3 tensions entre phase	—	1	0,271
DMK 75 R1①②	3 tensions maxi de phase 3 tensions maxi entre phase 3 courants maxi de phase 4 puissances actives (phase-totale) 3 tensions mini de phase 3 tensions mini entre phase 3 courants mini de phase 4 puissances actives maxi (phase-totale) 3 tensions mini de phase 3 tensions mini entre phase 3 courants mini de phase 4 puissances actives mini (phase-totale)	1	1	0,280

① L'insertion monophasée est possible.

② Sortie à relais pour fonctions de contrôle et de protection.

Caractéristiques générales

Les appareils numériques DMK 7... sont réalisés dans des boîtiers modulaires à 3 modules. Les mesures en valeur efficace vraie (TRMS) permettent un fonctionnement correct en présence d'harmoniques.

Caractéristiques d'emploi

- tension d'alimentation auxiliaire : 220 à 240VAC
- fréquence de fonctionnement : 50 à 60Hz
- mesure de la valeur efficace vraie
- enregistrement des valeurs maxi et mini
- 1 sortie à relais avec 1 contact inverseur (seulement pour versions DMK... R1)
- boîtier modulaire DIN 43880 (3 modules)
- bornes 4mm²
- degré de protection IEC/EN : IP40 face avant ; IP20 bornes.

DMK 70 - DMK 70 R1

- plage de mesure de tension : 15 à 660VAC
- fréquence de travail : 45 à 65Hz
- définition rapport TP : 1,00 à 500,00
- précision : $\pm 0,25\%$ pleine échelle ± 1 chiffre.

DMK 71 - DMK 71 R1

- plage de mesure de courant : 0,05 à 5,75A
- fréquence de travail : 45 à 65Hz
- définition primaire TI : 5 à 10.000
- précision : $\pm 0,5\%$ pleine échelle ± 1 chiffre.

DMK 75 - DMK 75 R1

- plage de mesure de la tension : 35 à 660VAC
- plage de mesure du courant : 0,05 à 5,75A
- fréquence de travail : 45 à 65Hz
- définition rapport TP : 1,00 à 500,00
- définition primaire TI : 5 à 10.000
- précision tension $\pm 0,25\%$ pleine échelle ± 1 chiffre
- précision courant $\pm 0,5\%$ pleine échelle ± 1 chiffre.

Fonctions de contrôle et de protection

DMK 70 R1

- coupure de phase : OFF/5 à 85%
- tension maxi : OFF/102 à 120%
- tension mini : OFF/70 à 98%
- asymétrie : OFF/2 à 20%
- ordre de phase : OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1
- fréquence maxi : OFF/101 à 110%
- fréquence mini : OFF/90 à 99%
- retard de tension maxi/mini ou coupure de phase, asymétrie et fréquence maxi/mini③ : 0,0 à 900,0s.

DMK 71 R1

- coupure de courant : OFF/2 à 100%
- courant maxi : OFF/102 à 200%
- courant maxi déclenchement instantané : OFF/110 à 600%
- courant mini : OFF/5 à 98%
- asymétrie : OFF/2 à 20%
- retard courant maxi/mini, asymétrie ③ : 0,5 à 900,0s.

DMK 75 R1

Tension

- coupure de phase : OFF/5 à 85%
- tension maxi : OFF/102 à 120%
- tension mini : OFF/70 à 98%
- asymétrie : OFF/2 à 20%
- ordre de phase : OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1

Courant

- coupure de courant : OFF/2 à 100%
- courant maxi : OFF/102 à 200%
- courant maxi déclenchement instantané : OFF/110 à 600%
- courant mini : OFF/5 à 98%
- asymétrie : OFF/2 à 20%

Puissance

- puissance assignée : 1 à 10.000
- puissance maxi : OFF/101 à 200%
- puissance maxi déclenchement instantané : OFF/110 à 600%
- puissance mini : OFF/10 à 99%

Fréquence

- fréquence maxi : OFF/101 à 110%
- fréquence mini : OFF/90 à 99%
- retard tension maxi/mini ou courant maxi/mini, coupure de courant, et phase, asymétrie, puissance maxi/mini ③ : 0,0 à 900,0s.

Certifications et conformité

Certifications obtenues : EAC.

Conformes aux normes : IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

③ Temps réglables et indépendants.

Multimètres modulaires à DEL, non extensibles (47 grandeurs électriques)



DMK 5...

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
DMK 50	Version de base, alimentation auxiliaire 208 à 240VAC	1	0,398
DMK 51	Version avec compteurs d'énergie intégrés, alimentation auxiliaire 208 à 240VAC	1	0,420
DMK 52	Version avec compteurs d'énergie intégrés et RS485, alimentation auxiliaire 208 à 240VAC	1	0,420

Caractéristiques générales

Les multimètres numériques DMK 5... effectuent des mesures fiables même en conditions très critiques. La disponibilité de la fonction de compteur d'heures total et partiel, les rend intéressants pour les tableaux de commande des groupes électrogènes. La grande disponibilité et la précision des mesures font de ces multimètres une alternative technique-économique gagnante par rapport aux appareils de mesure analogiques traditionnels. Les multimètres numériques DMK 5... affichent 47 grandeurs électriques :

- tension (tensions entre phase et système)
- courant (courants de phase)
- puissance (puissances actives, réactives, apparentes de phase)
- P.F. (facteur de puissance de chaque phase)
- fréquence (fréquence de la tension mesurée)
- HIGH/LOW - valeurs instantanées maxi et mini pour chaque phase de tension et courant, puissance active totale (ΣW), puissance réactive totale (Σvar) et puissance apparente totale (ΣVA)
- compteur d'heures total avec mémoire rémanente réinitialisable (DMK 50)
- compteur d'heures partiel avec mémoire rémanente programmable (DMK 50)
- compteurs d'énergie active et réactive (DMK 51 et DMK 52).

Caractéristiques d'emploi

- tension limite d'alimentation auxiliaire:
 - 154 à 288VAC (DMK 50)
 - 177 à 264VAC (DMK 51 et DMK 52)
- plage de mesure tension : 60 à 830VAC phase-phase ; 30 à 480VAC phase-neutre
- plage de mesure courant 0,05 à 6A
- plage de mesure fréquence: 45 à 65Hz
- rapport TI programmable: 1,0 à 2.000
- précision des mesures de tension:
 - Classe 0,5 $\pm 0,35\%$ pleine échelle (830V)
- précision des mesures de courant :
 - Classe 0,5 $\pm 0,5\%$ pleine échelle (6A)
- précision des mesures énergie active Classe 2
- compteur d'heures total et partiel (utilisable comme entretien avec alarme optique) rémanents avec remise à zéro séparée (DMK 50)
- fonction de valeur maxi (HIGH) et valeur mini (LOW) pour le relevé et l'enregistrement des valeurs instantanées de tensions, courants et puissances
- fonction d'auto-réarmement temporisé des mesures par défaut
- fonction intégrateur pour atténuer les brusques variations de tension et de courant afin d'obtenir des mesures plus stables
- connexion courant en configuration ARON par 2 TI seulement
- insertion monophasée, biphasée, triphasée avec ou sans neutre
- mesure TRMS
- port série RS485, compatible avec Synergy (DMK52)
- boîtier modulaire (6 modules)
- degré de protection IEC/EN : IP41 face avant ; IP20 bornes.

TRANSFORMATEURS D'INTENSITÉ DES DMG KIT...

- fréquence de fonctionnement : 50 à 60Hz
- courant secondaire : 5A
- surintensité permanente : 120% I_{pn}
- tension d'isolement IEC Ui : 720V
- courant assigné thermique de brève durée IEC I_{th} : 40 à 60I_{pn} pendant 1 seconde
- courant dynamique assigné IEC I_{dyn} : 2,5I_{th} pendant 1 seconde
- isolement à sec : classe E
- fixation à vis (éléments fournis de série)
- raccordements : faston
- degré de protection IEC/EN : IP30.

Logiciel de supervision et de gestion d'énergie Synergy Voir le chapitre 27.

Certifications et conformité

Certifications obtenues pour DMK5... (compris appareil des ensembles) : EAC ; UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E93601) comme "Auxiliary devices - Multimeters". Conformés aux normes : IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14 pour DMK 50/51/52; IEC/EN 60044-1 pour transformateurs des DMK KIT...

Prêts-à-monter



DMKKIT 51 060
DMKKIT 51 080
DMKKIT 51 100



DMKKIT 51 150
DMKKIT 51 200
DMKKIT 51 250

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
DMK KIT 51 060	Composé de 1 appareil DMK 51 et 3 transformateurs d'intensité 60/5A pour câble Ø22mm	1	1,020
DMK KIT 51 080	Composé de 1 appareil DMK 51 et 3 transformateurs d'intensité 80/5A pour câble Ø22mm	1	1,020
DMK KIT 51 100	Composé de 1 appareil DMK 51 et 3 transformateurs d'intensité 100/5A pour câble Ø22mm	1	1,020
DMK KIT 51 150	Composé de 1 appareil DMK 51 et 3 transformateurs d'intensité 150/5A pour câble Ø23mm	1	0,810
DMK KIT 51 200	Composé de 1 appareil DMK 51 et 3 transformateurs d'intensité 200/5A pour câble Ø23mm	1	0,810
DMK KIT 51 250	Composé de 1 appareil DMK 51 et 3 transformateurs d'intensité 250/5A pour câble Ø23mm	1	0,810

Multimètres modulaires à DEL, non extensibles (251 grandeurs électriques)



DMK 6...

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
DMK 60	Version de base, alimentation auxiliaire 100 à 240VAC/110 à 250VDC	1	0,290
DMK 61	Version à 2 sorties programmables (1 à relais et 1 statique), alimentation auxiliaire 100 à 240VAC/110 à 250VDC	1	0,300
DMK 62	Version à interface RS485 isolée et 2 sorties programmables (1 à relais et 1 statique), alimentation auxiliaire 100 à 240VAC/110 à 250VDC	1	0,320

Caractéristiques générales

Les multimètres numériques DMK 6... effectuent des mesures électriques fiables même en conditions très critiques et des caractéristiques que l'on trouve difficilement même sur des appareils de catégorie supérieure. Les multimètres DMK 6... affichent 251 grandeurs électriques, entre autres :

- tension (tensions de phase, entre phase et système)
- courant (courants de phase et système)
- puissance (puissances actives, réactives, apparentes de phase et totales)
- énergie (énergie active, réactive consommée et produite)
- P.F. (facteur de puissance de chaque phase)
- $\cos\phi$ (facteur de puissance relatif seulement à l'harmonique fondamentale)
- fréquence (mesure de la fréquence de la tension mesurée)
- harmoniques (contenu harmonique total, résiduel, de chaque harmonique jusqu'à la 22ème, de chaque phase, pour les tensions et les courants)
- high/low (mesure des valeurs maxi/mini des tensions/courants de phase et puissances ΣW , Σvar et ΣVA)
- maxi (mesure des valeurs de pointe de courant et puissance active totale, calculées selon les temps d'intégration programmables).

Caractéristiques d'emploi

- tension limite d'alimentation auxiliaire à large plage 85 à 265VAC / 93,5 à 300VDC
- plage de mesure tension : 20 à 830VAC phase-phase ; 10 à 480VAC phase-neutre
- rapport TP programmable : 1,0 à 5.000
- plage de mesure courant : 0,02 à 6A
- plage de mesure fréquence : 45 à 65Hz
- rapport TI programmable : 1,0 à 2000
- précision mesures tension : $\pm 0,25\%$ p.é. (830V)
- précision mesures courant : $\pm 0,35\%$ p.é. (6A)
- précision mesures fréquence et distorsion harmonique : ± 1 chiffre
- précision mesures énergie active : Classe 1
- fonction de valeur maxi (HIGH) et valeur mini (LOW) pour le relevé et l'enregistrement des valeurs instantanées de tensions, courants et puissances
- fonction intégrateur pour atténuer les brusques variations de tension et courant pour obtenir des mesures plus stables
- connexion courant en configuration ARON par 2 TI seulement
- insertion monophasée, biphasée et triphasée avec ou sans neutre et triphasée équilibrée (1 TI seulement)
- possibilité d'utilisation de TP pour tensions >830VAC
- fréquence de fonctionnement 45 à 65Hz
- mesures TRMS jusqu'à la 22ème harmonique en classe 1 de précision
- mesure du $\cos\phi$ et du P.F. (facteur de puissance)
- analyse harmonique de tension et courant pour chaque phase jusqu'à la 22ème
- compteurs d'énergie active consommée et produite
- compteurs d'énergie réactive consommée et produite
- port sériel RS485, compatible avec **Synergy** pour DMK62
- boîtier modulaire 6 modules
- degré de protection IEC/EN : IP41 face avant ; IP20 bornes.

Logiciel de supervision et de gestion d'énergie **Synergy**
Voir le chapitre 27.

Certifications et conformité

Certifications obtenues: EAC ; UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E93601) comme "Auxiliary devices - Multimeters".
Conformes aux normes : IEC/EN 61010-1, IEC/EN61000-6-2, CISPR/EN 55011, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Dispositifs de communication



CX 01



CX 02



CX 03

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
CX 01	Câble de connexion du PC au produit LOVATO Electric, avec connecteur USB optique pour programmer, télécharger, mettre à jour micrologiciel, diagnostic	1	0,090
CX 02	Dongle Wi-Fi de connexion PC, au produit LOVATO Electric, pour programmer, télécharger, cloner, diagnostic	1	0,090
CX 03	Antenne GSM/GPRS quad-band (800/900/1800/1900MHz) pour module EXP10 15	1	0,090

Caractéristiques générales

Dispositifs de communication pour le branchement de produits LOVATO Electric à des ordinateurs, smartphones ou tablettes.

CX 01

Ce connecteur USB/optique, pourvu de câble, permet de relier des produits compatibles à un PC sans couper l'alimentation du tableau de commande. L'ordinateur reconnaît la connexion comme standard USB.

CX 02

A l'aide de la connexion Wi-Fi, les produits LOVATO Electric compatibles sont visibles par un ordinateur, un smartphone et une tablette sans besoin de câble.

CX 03

Antenne compatible avec la plupart des réseaux cellulaires mondiaux grâce à la gamme de fréquences 800/900/1800/1900MHz. Degré de protection IEC/EN IP67. Perçage de fixation Ø12mm/0,04".

Pour connaître les dimensions, les schémas électriques et les caractéristiques techniques, consulter les manuels disponibles en ligne dans la section Downloads à l'adresse web globale :

www.LovatoElectric.com

Calottes de protection

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
PA 96X48	Calotte de protection avant IP65 pour DMK 0... et DMK 1...	1	0,048
31 PA 96X96	Calotte de protection avant IP54 pour DMK 2..., DMK 3... et DMK 40	1	0,077

Caractéristiques générales

Si l'on a besoin de degrés de protection IP élevés, les calottes fournissent la protection nécessaire aux dispositifs sur lesquels elles sont montées ; par ailleurs, elles sont dotées de trous permettant de plomber le produit.

Accessoires



EXP80 00



Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
EXP80 00	Pièce en plastique de fixation étiquette de personnalisation pour DMG 600/610	1	0,005
EXM80 04	Ensemble de cache-bornes plombables pour DMG 200/210/300	1	0,020

Convertisseur RS232-RS485



4 PX1

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
4 PX1	Convertisseur RS232/RS485 isolé galvaniquement, alimentation 220 à 240VAC (ou 110 à 120VAC)❶	1	0,600

❶ Convertisseur de table RS232/RS485 opto-isolé, vitesse de transmission maxi 38.400 bauds, gestion automatique ou manuelle de la ligne de TRANSMIT, alimentation 220 à 240VAC $\pm 10\%$ (110 à 120VAC sur demande).

Câbles de connexion



51 C4



DMG M3 KIT...

new

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
51 C2	Câble de connexion pour PC-RS232 multimètre longueur 1,8m/6ft	1	0,090
51 C4	Câble de connexion pour PC-convertisseur 4 PX1, longueur 1,8m/6ft	1	0,147
51 C5	Câble de connexion pour modem-RS232 multimètre, longueur 1,8m/6ft	1	0,111
51 C9	Câble de connexion pour convertisseur 4 PX1-modem longueur 1,8m/6ft	1	0,137
Ensemble de câbles pour DMG M3...			
DMG M3 KIT01	Composé de 3 pinces ampère-métriques 1000/1 et 4 câbles pour mesures de tension	1	6,900
DMG M3 KIT02	Composé de 1 pince ampère-métrique 1000/1 et 1 câble pour mesure de tension. Pour DMGM3900 si utilisés avec entrées de mesure tension neutre/terre et courant de neutre	1	0,860

Logiciel



DMK SW10

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
Logiciel.			
DMK SW	Logiciel commande à distance PC-DMK 22/32/40/52/62 et PC-DMG 210/300/610/800/900 avec protocole Modbus-RTU et ASCII doté d'un câble de connexion 51 C4	1	0,246
DMK SW 10	Logiciel de gestion enregistreur (data-logger), avec câble de connexion 51 C2. Logiciel commande à distance et supervision PC-DMK / DMG comme ci-dessus avec protocole Modbus-RTU et ASCII doté de câble de connexion 51 C4	1	0,400

Caractéristiques générales

CONVERTISSEUR RS232-RS485

Il permet d'interfacer des dispositifs "esclaves" reliés sur un réseau RS485 avec un dispositif "maître" pourvu d'un port RS232.

Configuré de manière opportune, on peut l'utiliser comme répéteur RS485 si le nombre de dispositifs reliés sur le bus est élevé ou si la distance maximum entre les dispositifs appartenant au bus dépasse la vitesse maximum admise.

CABLES DE CONNEXION 51 C...

Pour le branchement des compteurs/multimètres à : un ordinateur ; un modem ; un convertisseur de bus.

Sécurité électrique DMG M3 KIT...

(IEC/EN 61010-1 et IEC/EN 611-2-032)

PINCES AMPÈREMÉTRIQUES

- 600V catégorie III
- 300V catégorie IV.

CÂBLE DE TENSION

- 1000V catégorie III.

LOGICIEL DMK SW

Logiciel de commande à distance pour DMK 22, DMK 32, DMK 40, DMK 52, DMK 62 et DMG 210, DMG 300, DMG 700, DMG 800 et DMG 900.

Le logiciel de commande à distance (DMK SW) est en mesure de gérer un nombre maximum de 250 multimètres numériques reliés sur un seul bus RS485. DMK SW est partagé en modules qui facilitent son utilisation :

- page de synoptique générale qui regroupe les données les plus importantes venant de différents DMK/DMG
- page de détail avec données relatives à un seul DMK/DMG
- recueil des données permettant d'enregistrer sur le disque les mesures voulues (128 en tout)
- liste événements/alarmes qui énumère les alarmes venant des dispositifs DMK/DMG et des analyses élaborées par le logiciel
- courbes de tendance pour vérifier la progression des grandeurs électriques
- analyse du contenu harmonique à travers un diagramme à barres
- décompte des énergies pour lire périodiquement les compteurs d'énergie des différents appareils afin de contrôler les consommations.

LOGICIEL DMK SW 10

Logiciel de gestion de l'enregistrement des données (data-logger) pour DMK 40 et DMG... avec modules de mémoire.

DMK SW10 comprend un logiciel de gestion data-logger et le logiciel de contrôle à distance et de supervision DMK SW (deux applications installées séparément).

Le logiciel de gestion data-logger permet de :

- configurer les paramètres du multimètre, (data-logger et installation comme rapport TI/TP, etc.)
- afficher et imprimer les données enregistrées dans la mémoire interne du multimètre sous forme de tableaux et diagrammes ou courbes de tendance (le panneau frontal du multimètre ne permet ni de configurer le data-logger, ni de consulter les données enregistrées).
- exporter les données dans des fichiers ACCESS, EXCEL ou TEXT
- afficher toutes les grandeurs électriques courantes à travers un panneau virtuel du multimètre (uniquement DMK)
- programmer l'horodateur des dispositifs avec la gestion automatique de l'heure d'été
- se connecter aux dispositifs directement ou via modem.

Conformité

Conformes aux normes : IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

Logiciel de supervision et de gestion d'énergie Synergy Voir le chapitre 27.

Pour connaître les dimensions, les schémas électriques et les caractéristiques techniques, consulter les manuels disponibles en ligne dans la section Downloads à l'adresse web global :

www.LovatoElectric.com

A trou de passage



DM0T...



DM2T...



DM3T...



DM4T...



DM5T...

On peut demander des versions dotées du certificat UTF.

new

new

new

Référence	Courant primaire IEC I _{pn}	Charge de précision		Q. par emb.	Poids
	/5 [A]	cl. 0.5 [VA]	cl. 1 [VA]	n°	[kg]

Pour câble Ø22mm/0,9".

DM0T 0050	50	—	1,25	1	0,200
DM0T 0060	60	—	1,5	1	0,200
DM0T 0080	80	—	1,5	1	0,200
DM0T 0100	100	—	1,5	1	0,200
DM0T 0150	150	—	2	1	0,200

Pour câble Ø23mm/0,9".

Pour barres de 30x10mm/1,2x0,4", 25x12,5mm/1x0,5", 20x15mm/0,8x0,4".

DM2T 0100	100	—	1	1	0,130
DM2T 0150	150	—	1,5	1	0,130
DM2T 0200	200	—	2	1	0,130
DM2T 0250	250	—	2,5	1	0,130
DM2T 0300	300	1,5	3	1	0,130
DM2T 0400	400	2	3	1	0,130

Pour câble Ø30mm/1,2".

Pour barres de 40x10mm/1,6x0,4", 30x20mm/1,2x0,8", 25x25mm/1x1".

DM3T 0200	200	—	5	1	0,260
DM3T 0250	250	—	5	1	0,260
DM3T 0300	300	2,5	5	1	0,260
DM3T 0400	400	2,5	5	1	0,260
DM3T 0500	500	2,5	5	1	0,260
DM3T 0600	600	5	10	1	0,260
DM3T 0800	800	5	10	1	0,260
DM3T 1000	1000	5	10	1	0,260

Pour câble Ø86mm/3,4".

Pour barres de 100x30mm/3,9x1,2", 80x50mm/3,1x2", 70x60mm/2,8x2,4".

DM4T 1000	1000	10	20	1	0,700
DM4T 1200	1200	15	30	1	0,700
DM4T 1250	1250	15	30	1	0,760
DM4T 1500	1500	20	30	1	0,760
DM4T 1600	1600	20	30	1	0,800
DM4T 2000	2000	30	45	1	0,840
DM4T 2500	2500	35	45	1	0,900
DM4T 3000	3000	45	45	1	0,900
DM4T 3500	3500	50	50	1	0,900
DM4T 4000	4000	50	50	1	0,900

Référence	Courant primaire IEC I _{pn}	Performance		Q. par emb.	Poids
	/5 [A]	cl. 0.5S [VA]	cl. 0.5 [VA]	n°	[kg]

Pour câble Ø28mm/1,1".

Pour barres de 31,5x31,5/1,24x1,24", 26x26mm/1,02x1,02, 21,5x21,5mm/0,85x0,85"

DM5T 0060	60	1,5	1,5	1	0,560
DM5T 0080	80	2,5	2,5	1	0,580
DM5T 0100	100	2,5	3,75	1	0,480
DM5T 0150	150	2,5	3,75	1	0,480
DM5T 0200	200	2,5	3,75	1	0,480
DM5T 0250	250	2,5	5	1	0,480
DM5T 0300	300	2,5	5	1	0,480

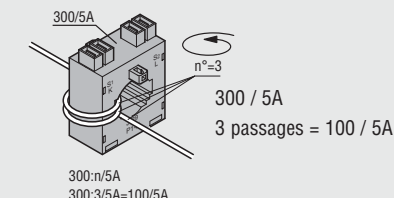
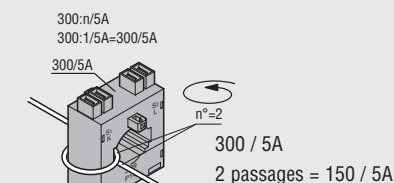
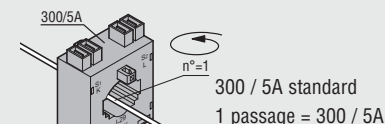
❗ Contacter notre Service Clients (voir les coordonnées à la deuxième de couverture) pour commander des versions dotées de certificat UTF.

Caractéristiques générales

Les transformateurs d'intensité (TI) série DM sont montés dans un système électrique pour réduire le courant de ligne à une valeur secondaire de 5A compatible avec les entrées ampèremétriques des multimètres numériques ou des relais de protection.

Les DM...T sont des transformateurs d'intensité sans bobinage primaire que l'on utilise normalement pour des valeurs hautes de courant primaire à partir de 50A.

Le nombre de passages du câble primaire ne modifie pas les caractéristiques de précision mais réduit la valeur du courant primaire à parité de courant secondaire.



Caractéristiques d'emploi

- fréquence de fonctionnement : 50 à 60Hz
- courant secondaire : 5A
- surintensité permanente : 120% I_{pn}
- tension d'isolement IEC U_i : 720V
- courant thermique de courte durée assigné IEC I_{th} : 40 à 60 I_{pn} pendant 1 seconde
- courant dynamique assigné IEC I_{dyn} : 2,5 I_{th} pendant 1 seconde
- isolement à sec : classe E
- raccords :
 - Faston pour DM2T et DM3T
 - à vis pour DM0T, DM4T et DM5T
- cache-bornes plombables seulement pour DM0T, DM4T et DM5T
- montage sur profilé DIN 35mm (IEC/EN 60715) ou à vis (éléments de fixation fournis de série)
- degré de protection IEC/EN : IP30
- environnement :
 - température de fonctionnement : -25 à +50°C
 - température de stockage : -40 à +80°C
 - humidité relative sans condensation : 90%.

Conformité

Conformes à la norme IEC/EN 60044-1.

Le certificat UTF est nécessaire pour les impôts fiscaux par les autorités italiennes lorsque les appareils font partie des installations de production d'électricité (ex. solaire, éolienne) et il y a d'échange d'électricité avec le réseau électrique / le distributeur.

Transformateurs d'intensité

Ouvrables



DM1TA...



DM2TA...



DM3TA...



DM4TA...

Référence	Courant primaire IEC Ipn	Charge de précision		Q.	Poids par
	/5 [A]	cl. 0.5	cl. 1	emb.	[kg]
	[VA]	[VA]	n°		

Pour barres de 50x60mm/2x2,4".

DM1TA 0250	250	1	2	1	0,900
DM1TA 0300	300	1,5	3	1	0,900
DM1TA 0400	400	1,5	3	1	0,900
DM1TA 0500	500	2,5	5	1	0,900
DM1TA 0600	600	2,5	5	1	0,900
DM1TA 0750	750	3	6	1	0,900
DM1TA 0800	800	3	7,5	1	0,900
DM1TA 1000	1000	5	10	1	0,900

Pour barres de 80x80mm/3,1x3,1".

DM2TA 0250	250	1	2	1	1,050
DM2TA 0300	300	1,5	3	1	1,050
DM2TA 0400	400	1,5	3	1	1,050
DM2TA 0500	500	2,5	5	1	1,050
DM2TA 0600	600	2,5	5	1	1,050
DM2TA 0750	750	3	6	1	1,050
DM2TA 0800	800	3	7,5	1	1,050
DM2TA 1000	1000	5	10	1	1,050

Pour barres de 80x120mm/3,1x4,7".

DM3TA 0500	500	—	4	1	1,250
DM3TA 0600	600	—	5	1	1,250
DM3TA 0750	750	2,5	6	1	1,250
DM3TA 0800	800	3	7,5	1	1,250
DM3TA 1000	1000	5	10	1	1,250
DM3TA 1200	1200	6	12,5	1	1,250
DM3TA 1250	1250	7,5	15	1	1,250
DM3TA 1500	1500	8	17	1	1,250

Pour barres de 80x160mm/3,1x6,3".

DM4TA 2000	2000	15	20	1	3,160
DM4TA 2500	2500	15	20	1	3,340
DM4TA 3000	3000	20	25	1	3,500
DM4TA 4000	4000	20	25	1	3,760

Caractéristiques générales

Les transformateurs d'intensité (TI) série DM sont montés dans un système électrique pour réduire le courant de ligne à une valeur secondaire de 5A compatible avec les entrées ampèremétriques des multimètres numériques ou des relais de protection.

Les DM...TA sont des transformateurs d'intensité sans bobinage primaire que l'on utilise normalement pour des valeurs hautes de courant primaire à partir de 250A.

Caractéristiques d'emploi

- fréquence de fonctionnement : 50 à 60Hz
- courant secondaire : 5A
- surintensité permanente : 120% Ipn
- tension d'isolement IEC Ui : 720V
- courant thermique de brève durée assigné IEC Ith : 40 à 60 Ipn pendant 1 seconde
- courant dynamique assigné IEC Idyn : 2,5 Ith pendant 1 seconde
- isolement à sec : classe E
- bornes à vis
- cache-bornes plombables
- montage à vis (éléments de fixation fournis de série)
- degré de protection IEC/EN: IP30
- environnement :
 - température de fonctionnement : -25 à +50°C
 - température de stockage : -40 à +80°C
 - humidité relative sans condensation : 90%

Conformité

Conformes à la norme : IEC/EN 60044-1.

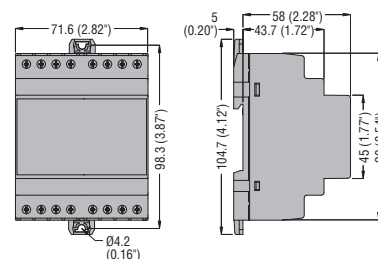
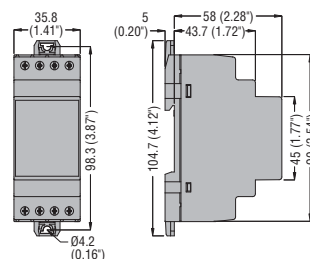
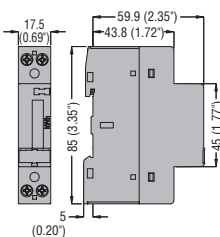
COMPTEURS D'ENERGIE

Compteurs mécaniques **DME M100...**

Compteurs numériques **DME D100... - DME D110...**

Compteurs numériques **DME D115 T1 - DME D120 T1...**
DME D121 - DME D130

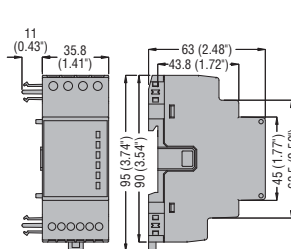
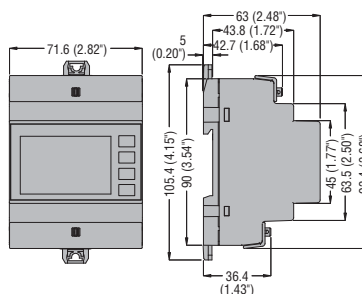
Compteurs numériques **DME D300 T2... - DME D300 F -**
DME D310 F... - DME D310 T2... - DME D320
Concentrateurs **DME CD - DME CD PV1...**



MULTIMETRES

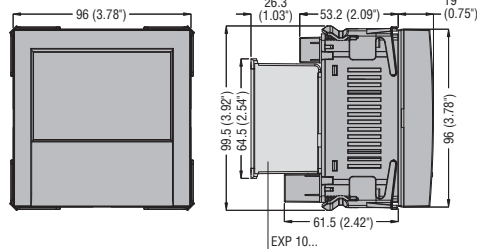
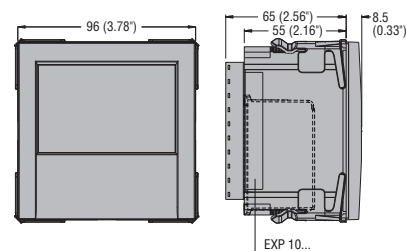
DMG 200 - DMG 210 - DMG 300

Modules d'extension **EXM...**

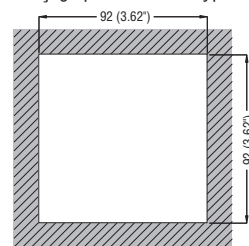


DMG 600 - DMG 610

DMG 700 - DMG 800... - DMG 900... avec modules d'extension **EXP...**



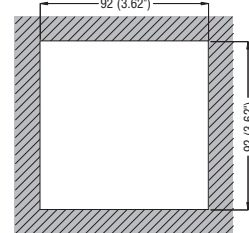
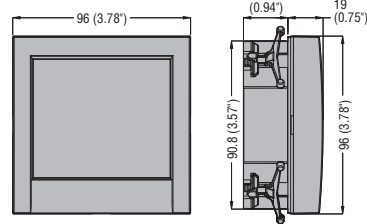
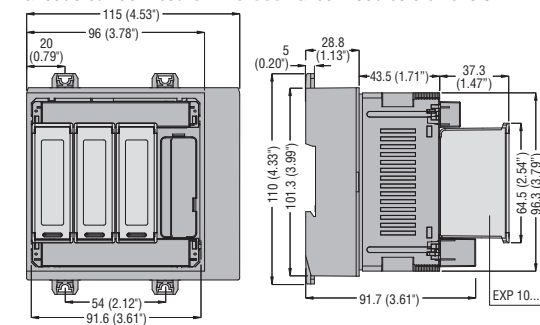
Perçage pour tous ces types



Transducteur de mesure **DMG 900T** avec modules d'extension **EXP...**

Afficheur à distance **DMG 900RD**

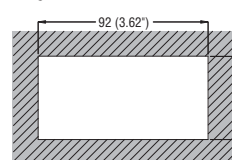
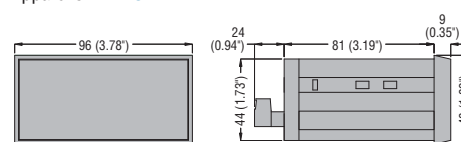
Perçage



APPAREILS DE MESURE

Appareils **DMK 0... - DMK 1...**

Perçage



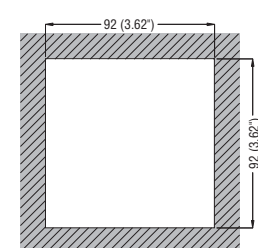
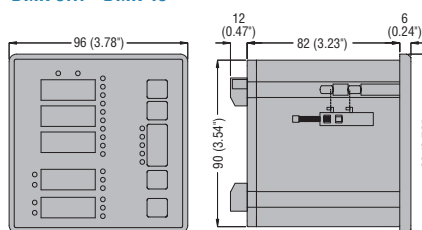
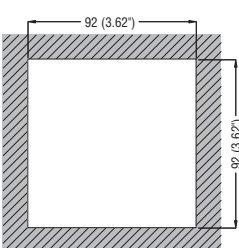
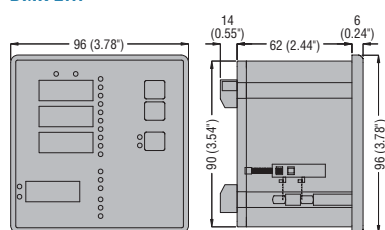
MULTIMETRES

DMK 2...

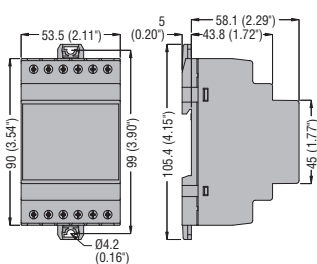
Perçage

DMK 3... - DMK 40

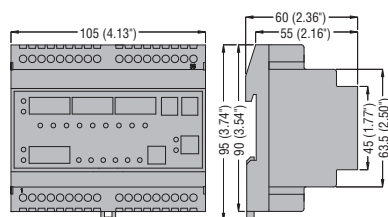
Perçage



APPAREILS DMK 7... - DMK 8...

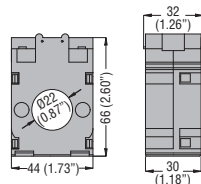


Multimètres DMK 5... - DMK 6...

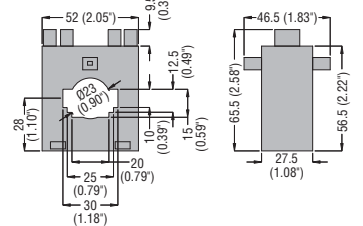


TRANSFORMATEURS D'INTENSITÉ

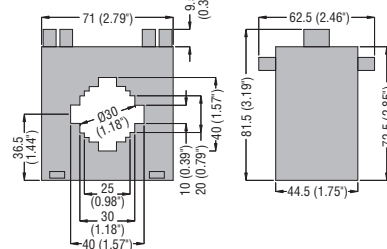
A trou de passage DM0T...



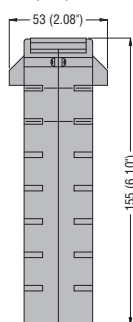
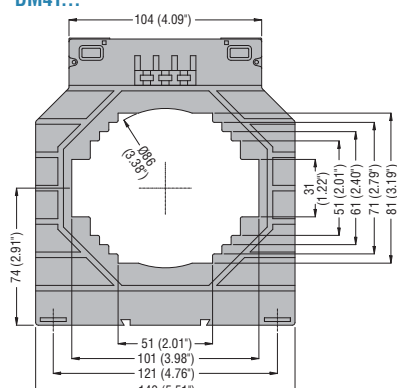
DM2T...



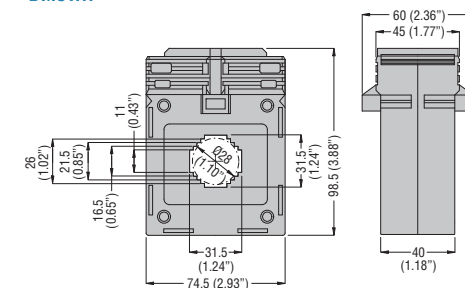
DM3T...



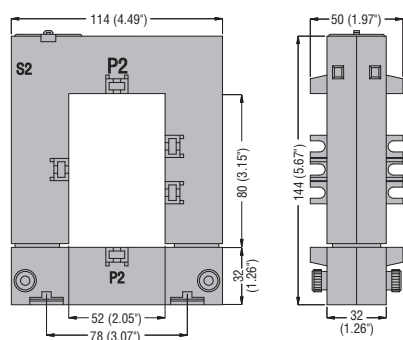
DM4T...



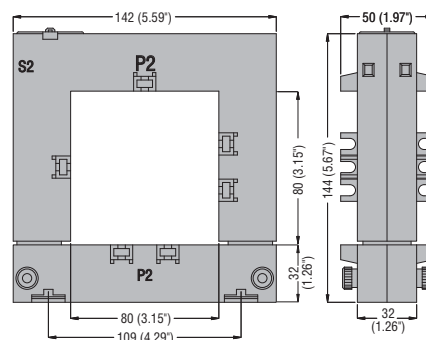
DM5T...



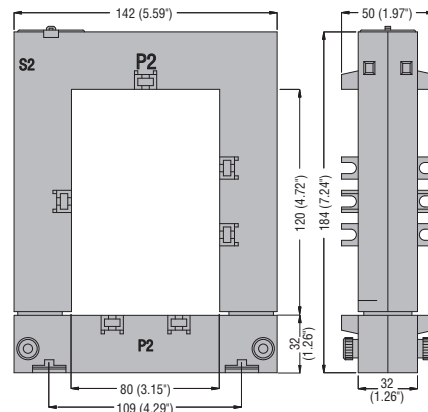
Ouvrables DM1TA...



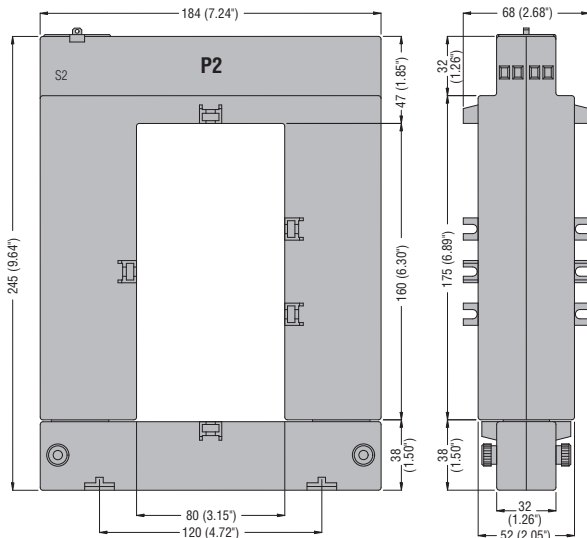
DM2TA...



DM3TA...

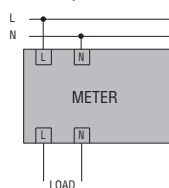


DM4TA...

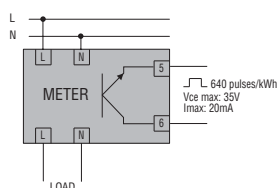


COMPTEURS D'ENERGIE

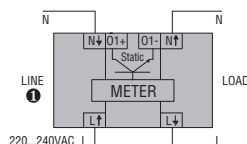
Mécaniques **DME M100**



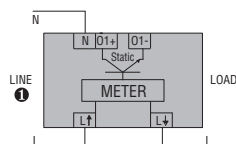
DME M100 T1



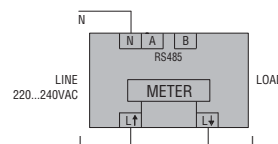
Numériques **DME D100 T1... - DME D110 T1...**



DME D115 T1 - DME D120 T1...

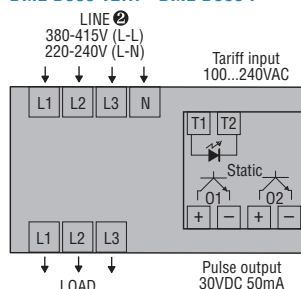


DME D121

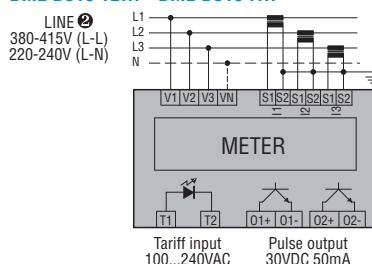


① 110-120VAC DMED...A120; 220-240VAC DMED...; 230V 50/60Hz DMED... T1 MID.

DME D300 T2... - DME D300 F



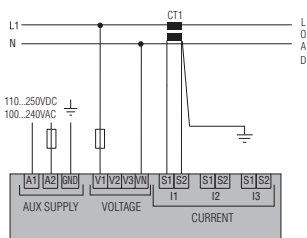
DME D310 T2... - DME D310 F...



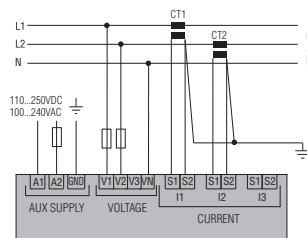
① 230V 50/60Hz (L-N), 400V 50/60Hz (L-L) DMED... T2 MID / DMED... F.

DME D320

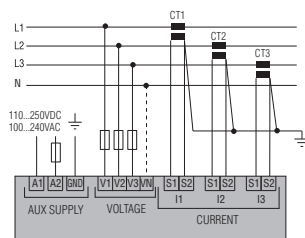
Monophasé



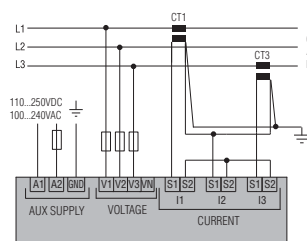
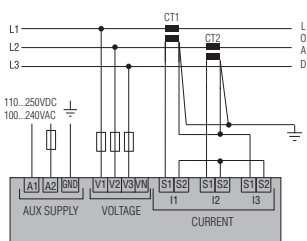
Biphasé



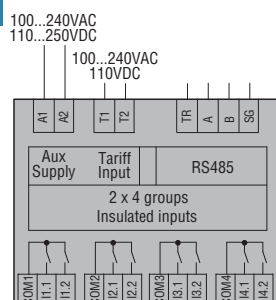
Triphasé avec et sans neutre



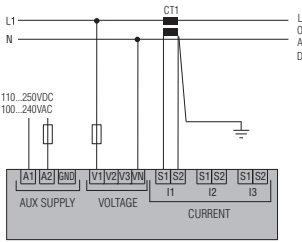
Triphasé sans neutre avec insertion ARON



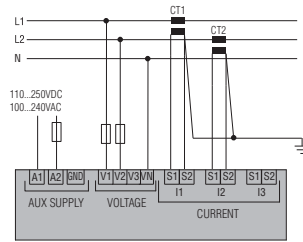
23 CONCENTRATEUR DE DONNEES **DME CD - DME CD PV1**



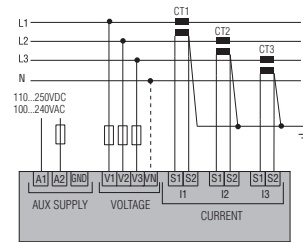
MULTIMETRES **DMG 200 - DMG 210 - DMG 300** Monophasé



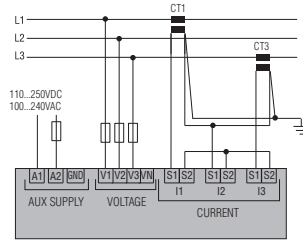
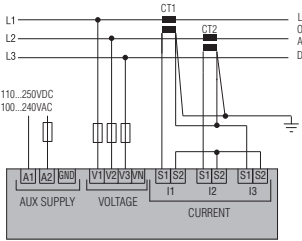
Biphasé



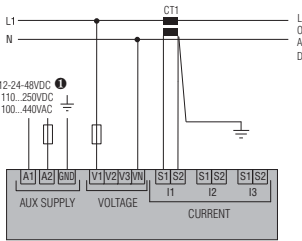
Triphasé avec et sans neutre



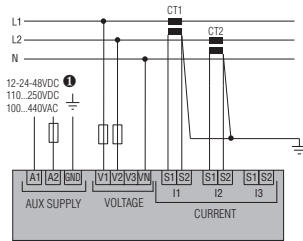
Triphasé sans neutre avec insertion ARON



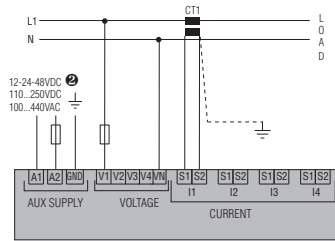
MULTIMETRES **DMG 700 - DMG 800...** Monophasé



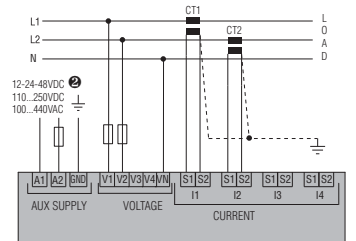
Biphasé



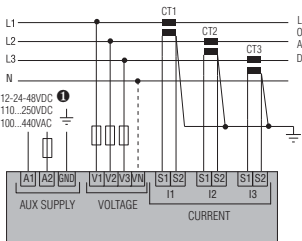
DMG 900... Monophasé



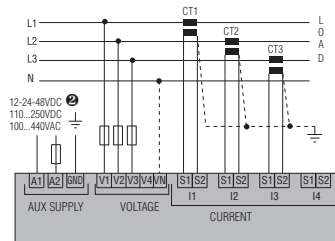
Biphasé



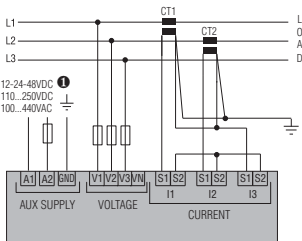
Triphasés avec et sans neutre



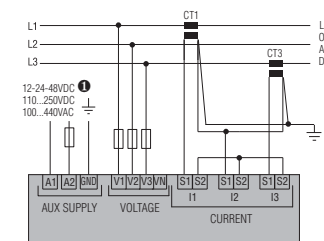
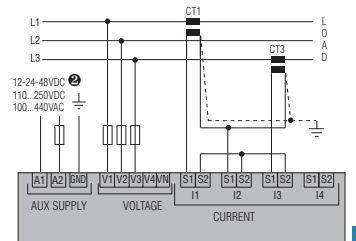
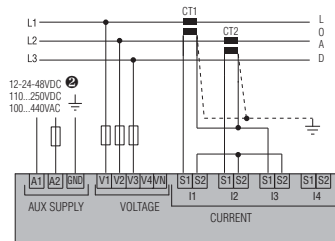
Triphasés avec et sans neutre



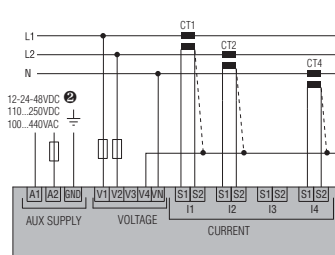
Triphasé sans neutre avec insertion ARON



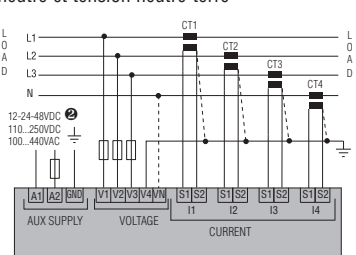
Triphasé sans neutre avec insertion ARON



Biphasé avec neutre. Mesure courant de neutre et tension neutre-terre



Triphasé avec neutre. Mesure courant de neutre et tension neutre-terre

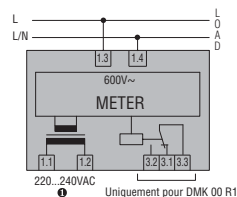


● Uniquement pour DMG 800... D048.

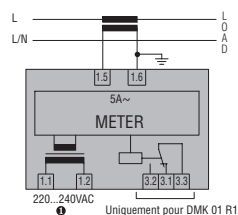
● Uniquement pour DMG 900... D048.

APPAREILS

DMK 00 - DMK 00 R1

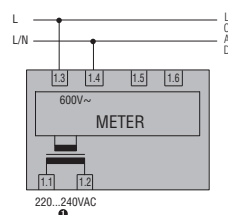


DMK 01 - DMK 01 R1

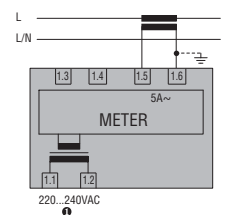


DMK 02

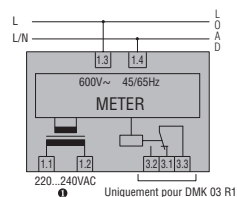
Voltmètre



Ampèremètre

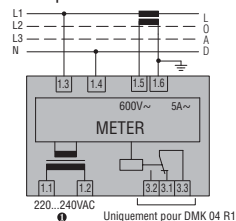


DMK 03 - DMK 03 R1

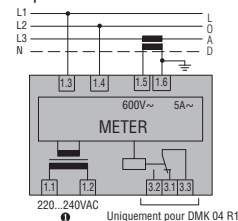


DMK 04 - DMK 04 R1

Monophasé

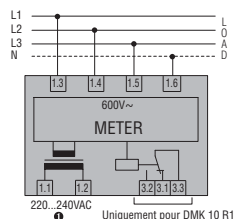


Triphasé

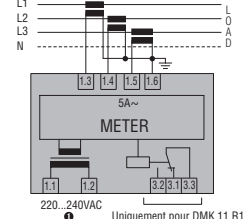


❶ Entrée pour autres tensions d'alimentation, sur demande.

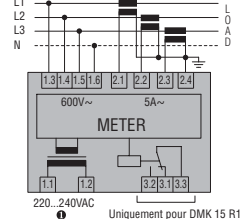
DMK 10 - DMK 10 R1



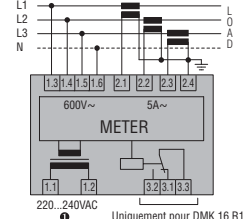
DMK 11 - DMK 11 R1



DMK 15 - DMK 15 R1

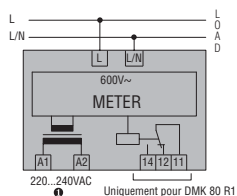


DMK 16 - DMK 16 R1

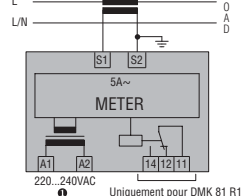


❶ Entrée pour autres tensions d'alimentation, sur demande.

DMK 80 - DMK 80 R1

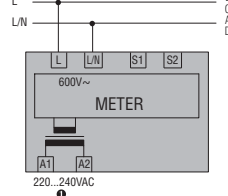


DMK 81 - DMK 81 R1

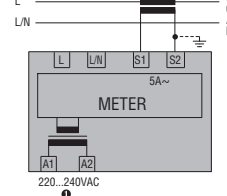


DMK 82

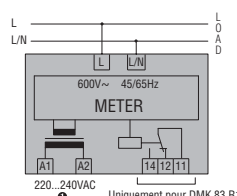
Voltmètre



Ampèremètre

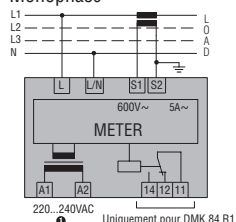


DMK 83 - DMK 83 R1

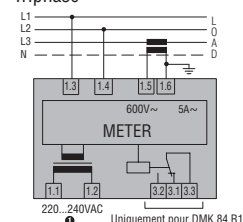


DMK 84 - DMK 84 R1

Monophasé

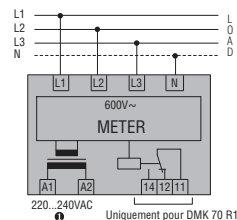


Triphasé

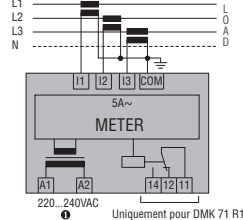


❶ Entrée pour autres tensions d'alimentation, sur demande.

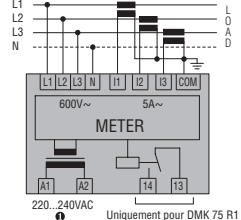
DMK 70 - DMK 70 R1



DMK 71 - DMK 71 R1



DMK 75 - DMK 75 R1

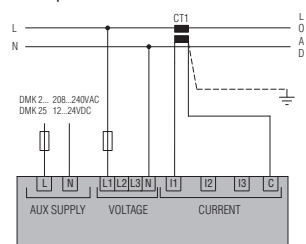


❶ Entrée pour autres tensions d'alimentation, sur demande.

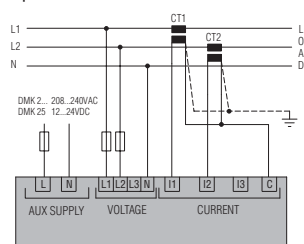
MULTIMETRES

DMK2...

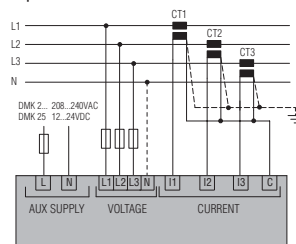
Monophasé



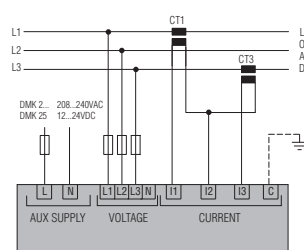
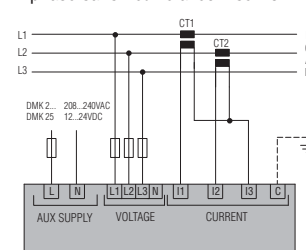
Biphasé



Triphasé avec et sans neutre

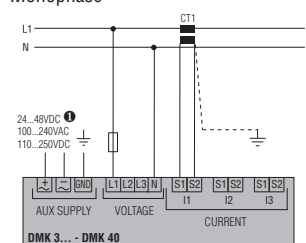


Triphasé sans neutre avec insertion ARON

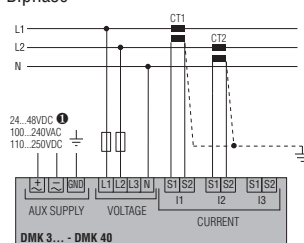


DMK3... - DMK40 - DMK6...

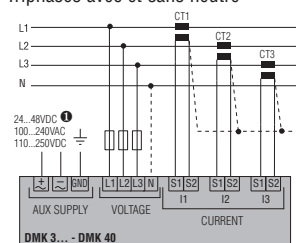
Monophasé



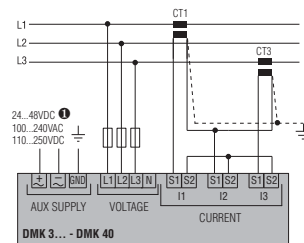
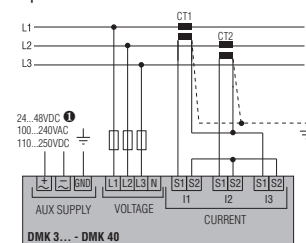
Biphasé



Triphasés avec et sans neutre



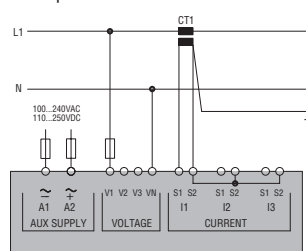
Triphasé sans neutre avec insertion ARON



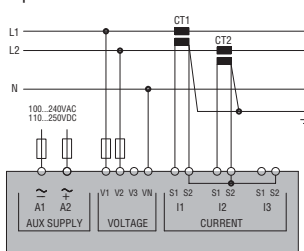
① Uniquement pour DMK 32 D048.

DMK5...

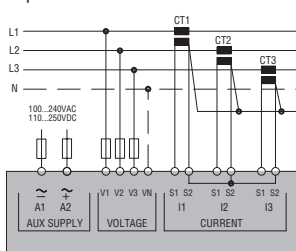
Monophasé



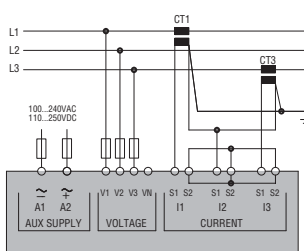
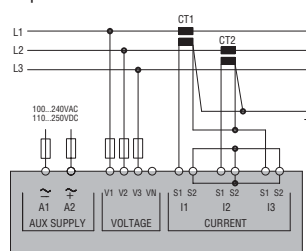
Biphasé



Triphasés avec et sans neutre



Triphasé sans neutre avec insertion ARON



TYPE	DME M100	DME D100 T1	DME D100 T1 A120	DME D100 T1 MID	DME D110 T1	DME D110 T1 A120	
	Monophasé mécanique	Monophasé mécanique	Monophasé numérique	Monophasé certifié MID	Monophasé numérique	Monophasé numérique	
ALIMENTATION AUXILIAIRE							
Tension assignée IEC (Ue)	230VAC	220 à 240VAC	110 à 120VAC	230VAC	220 à 240VAC	110 à 120VAC	
Limite de fonctionnement	184 à 264VAC	187 à 264VAC	93 à 132VAC	187 à 264VAC	187 à 264VAC	93 à 132VAC	
Fréquence assignée	50/60Hz	50/60Hz	60Hz	50/60Hz	50/60Hz	60Hz	
Consommation maxi	<7VA	7VA					
Dissipation maxi	–	0,45W					
COURANT							
Courant maxi IEC (Imax)	32A	40A					
Courant mini IEC (Imin)	–	0,25A					
Courant assigné IEC (Iref-Ib)	5A	5A					
Courant de démarrage IEC (Ist)	20mA	20mA					
Courant de transaction IEC (Itr)	–	0,5A					
PRÉCISION							
Energie active (selon IEC/EN 62053-21)	Classe 1	Classe 1		Classe B (EN 50470-3)	Classe 1		
SORTIES							
Taux de clignotement DEL	640 flash/kWh	1000 flash/kWh					
Taux d'impulsions	640 impulsions/kWh (pour DME M100 T1)	1000 impulsions/kWh					
Durée d'impulsion	–	30ms					
SORTIE STATIQUE							
Taux d'impulsions	–	10 impulsions/kWh			1-10-100-1000 impulsions/kWh programmables		
Durée d'impulsion	–	100ms					
Tension externe	–	10 à 30VDC					
Courant maxi	–	50mA					
ISOLATION							
Tension assignée d'isolement IEC Ui	–	250VAC					
Tension assignée tenue aux chocs IEC Uimp	–	6kV					
Tension de tenue à fréquence de service IEC	–	4kV					
CONNEXIONS CIRCUIT D'ALIMENTATION/MESURE							
Type de bornes	Fixes	Fixes					
Section conducteurs (mini à maxi)	2,5 à 6mm²	1,5 à 10mm² (16 à 6AWG)					
Couple maxi de serrage	1,2Nm	1,5Nm (14lbin)					
CONNEXIONS (SORTIES A IMPULSIONS/RS485)							
Type de borne	Fixes	Fixes					
Section conducteurs (mini à maxi)	1 à 1,5mm² (pour DME M100 T1)	0,2 à 4mm² (24 à 12AWG)					
Couple maxi de serrage	0,6Nm	0,8Nm (7lbin)					
ENVIRONNEMENT							
Température de fonctionnement	-25 à +55°C	-25 à +55°C					
Température de stockage	-30 à +80°C	-25 à +70°C					
Humidité relative	–	<80%					
Degré de pollution maxi	2	2					
Catégorie de surtension	–	III					
Environnement mécanique	–	–	–	Classe M1	–	–	
Environnement magnétique	–	–	–	Classe E1	–	–	
BOÎTIER							
Matière	Polyamide	Polyamide					

	DME D110 T1 MID	DME D115 T1	DME D120 T1	DME D120 T1 A120	DME D120 T1 MID	DME D121	DME D130
	Monophasé certifié MID	Monophasé numérique	Monophasé numérique	Monophasé RS485	Monophasé certifié MID	Monophasé RS485	Monophasé extensible
	230VAC	220 à 240VAC	220 à 240VAC	110 à 120VAC	230VAC	220 à 240VAC	220 à 240VAC
	187 à 264VAC	187 à 264VAC	187 à 264VAC	93 à 132VAC	187 à 264VAC	187 à 264VAC	187 à 264VAC
	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
	7VA	7VA				4,8VA	
	0,45W	0,45W				1,4W	
	40A	63A				63A	
	0,25A	0,5A				0,5A	
	5A	10A				10A	
	20mA	40mA				40mA	
	0,5A	1A				1A	
	Classe B (EN 50470-3)	Classe 1			Classe B (EN 50470-3)	Classe 1	
	1000 flash/kWh	1000 flash/kWh				1000 flash/kWh	
	1000 impulsions/kWh	1000 impulsions/kWh				1000 impulsions/kWh	
	30ms	30ms				30ms	
	1-10-100-1000 impuls./kWh programmables	1-10-100-1000 impulsions/kWh programmables				-	
	100ms	100ms				-	
	10 à 30VDC	10 à 30VDC				-	
	50mA	50mA				-	
	250VAC	250VAC				250VAC	
	6kV	6kV				6kV	
	4kV	4kV				4kV	
	Fixes	Fixes				Fixes	
	1,5 à 10mm ² (16 à 6AWG)	2,5 à 16mm ² (14 à 6AWG stranded; 14 à 10AWG solid)				2,5 à 16mm ² (14 à 6AWG stranded; 14 à 10AWG solid)	
	1,5Nm (14lbin)	2Nm (26,5lbin)				2Nm (26,5lbin)	
	Fixes	Fixes				Fixes	
	0,2 à 4mm ² (24 à 12AWG)	0,5 à 4mm ² (20 à 11AWG)				0,5 à 4mm ² (20 à 11AWG)	
	0,8Nm (7lbin)	1,3Nm (12,1lbin)				1,3Nm (12,1lbin)	
	-25 à +55°C	-25 à +55°C				-25 à +55°C	
	-25 à +70°C	-25 à +70°C				-25 à +70°C	
	<80%	<80%				<80%	
	2	2				2	
	III	III				III	
	Classe M1	-	-	-	Classe M1	-	-
	Classe E1	-	-	-	Classe E1	-	-
	Polyamide	Polyamide				Polyamide	

TYPE	DME D300 T2	DME D300 T2 MID / F	DME D310 T2	DME D310 T2 MID / F	DME D320
	Triphasé avec neutre	Triphasé avec neutre certifié MID	Triphasé avec ou sans neutre	Triphasé avec ou sans neutre certifié MID	Triphasé avec ou sans neutre
ALIMENTATION AUXILIAIRE					
Tension assignée (Ue)	220 à 240VAC L-N 380 à 415VAC L-L	230VAC L-N 400VAC L-L	220 à 240VAC L-N 380 à 415VAC L-L	230VAC L-N 400VAC L-L	100 à 240VAC 110 à 250VDC
Limite de fonctionnement	187 à 264VAC L-N 323 à 456VAC L-L				85 à 264VAC 93,5 à 300VDC
Fréquence assignée	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	45 à 66Hz
Consommation maxi	20VA		2,1VA		4,5VA
Dissipation maxi	1,35W		0,8W		1,7W
COURANT					
Courant maxi IEC (Imax)	63A		5A		5A
Courant mini IEC (Imin)	0,5A		0,05A		0,01A
Courent assigné IEC (Iref-Ib)	10A		5A		—
Courant de démarrage IEC (Ist)	40mA		0,01A		—
Courant de transaction IEC (Itr)	1A		0,25A		—
PRÉCISION					
Energie active (IEC/EN 62053-21)	Classe 1	Classe B (EN 50470-3)	Classe 1	Classe B (EN 50470-3)	Classe 1
CIRCUIT ENTRÉE TARIF					
Tension assignée (Uc)	100 à 240VAC		100 à 240VAC		—
Limite de fonctionnement	85 à 264VAC		85 à 264VAC		—
Fréquence	50/60Hz		50/60Hz		—
Consommation maxi	0,25VA		0,25VA		—
Dissipation maxi	0,18W		0,18W		—
SORTIES					
Taux de clignotement DEL	1000 flash/kWh		10000 flash/kWh		—
Taux d'impulsions	1000 impulsions/kWh		10000 impulsions/kWh		—
Durée impulsion	30ms		30ms		—
SORTIE STATIQUE					
Nombre d'impulsions	1-10-100-1000 impulsions/kWh programmables		0,1-1-10-100 impulsions/kWh programmables		—
Durée impulsion	100ms pour 1-10-100 impulsions 60ms pour 1000 impulsions		100ms		—
Tension externe	10 à 30VDC		10 à 30VDC		—
Courant maxi	50mA				—
ISOLATION					
Tension assignée d'isolement IEC Ui	250VAC		250VAC		690VAC
Tension assignée tenue aux chocs IEC Uimp	6kV		6kV		9,5kV
Tension de tenue à fréquence de service IEC	4kV		4kV		5,2kV
CONNEXIONS CIRCUIT D'ALIMENTATION/MESURE					
Type de bornes	Fixes		Fixes		
Section conducteurs (mini à maxi)	2,5 à 16mm ² (16 à 6AWG)		0,2 à 4mm ² (24 à 12AWG) alimentation et mesure tension ; 0,2 à 2,5mm ² (24 à 12AWG) mesure courant		
Couple maxi de serrage	2Nm (14lbin)		0,8Nm (7lbin)		
CONNEXIONS CIRCUIT DE COMMANDE TARIF					
Type de bornes	Fixes		Fixes		
Section conducteurs (min à max)	0,2 à 2,5mm ² (24 à 12AWG)		0,2 à 4mm ² (24 à 12AWG)		
Couple maxi de serrage	0,49Nm (4,4lbin)		0,8Nm (7lbin) (0,44Nm / 4lbin pour mesure de courant DME D320)		
CONNEXIONS (SORTIES IMPULS./RS485)					
Type de bornes	Fixes		Fixes		—
Section conducteurs (mini à maxi)	0,2 à 1,3mm ² (24 à 16AWG)		0,2 à 2,5mm ² (24 à 12AWG)		—
Couple maxi de serrage	0,15Nm (1,7lbin)		0,44Nm (4lbin)		—
ENVIRONNEMENT					
Température de service	-25 à +55°C		-25 à +55°C		-20 à +60°C
Température de stockage	-25 à +70°C		-25 à +70°C		-30 à +80°C
Humidité relative	<80% sans condensation		<80% sans condensation		<90%
Degré de pollution maxi	2		2		2
Catégorie de surtension	III		III		III
Environnement mécanique	—	Classe M1	—	Classe M1	—
Environnement magnétique	—	Classe E1	—	Classe E1	—
BOÎTIER					
Matière	Polyamide		Polyamide		

TYPE	DME CD	DME CD PV1
ALIMENTATION AUXILIAIRE		
Tension assignée (Us)	100 à 240VAC/110 à 250VDC	
Limite de fonctionnement	85 à 264VAC/93,5 à 300VDC	
Fréquence assignée	50/60Hz	
Consommation maxi	8,8VA	
Dissipation maxi	3,6W	
ENTREES COMPTEURS		
Nombre d'entrées	8	
Séparation entrées	2 pour 4 paires (isolées entre elles 500VRMS)	
Type d'entrée	Négative (NPN)	
Tension maxi présente sur les entrées	15VDC	
Courant maxi d'entrée	18mA (15mA typique)	
Signal d'entrée élevé	≥7,6V	
Signal d'entrée faible	≤2V	
Fréquence maxi	2000Hz	
CIRCUIT DE COMMANDE TARIF		
Tensione nominale (Uc)	100 à 240VAC/110VDC	
Tension assignée (Uc)	100 à 240VAC/110VDC	
Limite de fonctionnement	85 à 264VAC/93,5 à 140VDC	
Fréquence	50/60Hz	
Consommation maxi	0,25VA	
Dissipation maxi	0,18W	
INTERFACE SERIE RS485		
Vitesse de transmission	1200 à 38400bps programmable	
Isolement	1500VAC vers entrée compteurs. Double isolement vers alimentation entrée tarif	
ISOLATION		
Tension assignée d'isolement IEC Ui	250VAC	
Tension assignée de tenue aux chocs IEC Uimp	6,5kV	
Tension de tenue à fréquence de service IEC	3,6kV	
CONNEXION CIRCUITS D'ALIMENTATION		
Type de bornes	Fixes	
Section conducteurs (mini à maxi)	0,2 à 4mm² (24 à 12AWG)	
Couple de serrage maxi	0,8Nm (7lbin)	
CONNEXION CIRCUIT ENTREE TARIF		
Type de bornes	Fixes	
Section conducteurs (mini - maxi)	0,2 à 4mm² (24 à 12AWG)	
Couple de serrage maxi	0,8Nm (7lbin)	
CONNEXION RS485		
Type de bornes	Fixes	
Section conducteurs (mini - maxi)	0,2 à 4mm² (24 à 12AWG)	
Couple de serrage maxi	0,8Nm (7lbin)	
CONNEXIONS ENTREE COMPTEURS		
Type de bornes	Fixes	
Section conducteurs (mini - maxi)	0,2 à 2,5mm² (24 à 12AWG)	
Couple de serrage maxi	0,44Nm (4lbin)	
ENVIRONNEMENT		
Température de fonctionnement	-20 à +60°C	
Température de stockage	-30 à +80°C	
Humidité relative	<90%	
Degré de pollution maxi	2	
Catégorie de surtension	III	
BOITIER		
Matière	Polyamide	

TYPE	DMG 200	DMG 210❶	DMG 300	
ALIMENTATION AUXILIAIRE				
Tension assignée Us		100 à 240VAC/ 110 à 250VDC		
Limite de fonctionnement		85 à 264VAC/ 93,5 à 300VDC		
Fréquence		45 à 66Hz		
Consommation	3,5VA	4,5VA	3,2VA	
Dissipation	1,2W	1,7W	1,3W	
Immunité micro-coupures	≥50ms	≥50ms	≥50ms	
ENTREES DE TENSION				
Type d'entrées		Triphasé + neutre		
Tension assignée maxi IEC Ue		690VAC phase-phase (400VAC phase-neutre)		
Plage de mesure		20-830VAC phase-phase (10-480VAC phase-neutre)		
Plage de fréquence		45 à 66Hz		
Type de mesure		Valeur efficace vraie RMS		
Mode de connexion		Lignes monophasées, biphasées, triphasées avec et sans neutre, triphasée équilibrée		
ENTREES DE COURANT				
Courant assigné IEC Ie	5A	5A	1A ou 5A	
Plage de mesure	0,01 à 6A	0,01 à 6A	0,01 à 1,2A ou 0,01 à 6A	
Type de mesure		Valeur efficace vraie TRMS		
Limite thermique permanente		+20% le par TI externe avec secondaire 5A		
Limite thermique de brève durée		50A pendant 1s		
ISOLATION				
Tension assignée d'isolament IEC Ui		690VAC		
Tension assignée de tenue aux chocs IEC Uimp		9,5kV		
Tension de tenue à fréquence de service IEC		5,2kV		
CONNEXIONS CIRCUIT D'ALIMENTATION/MESURE DE TENSIONS				
Type de bornes		Fixes		
Section conducteurs (mini à maxi)		0,2 à 4,0mm² (24 à 12 AWG)		
Couple de serrage maxi		0,8Nm (7lbin)		
CONNEXIONS CIRCUIT MESURE COURANT ET RS485❶				
Type de bornes		Fixes		
Section conducteurs (mini - maxi)		0,2 à 2,5mm² (24 à 12AWG)		
Couple maxi de serrage		0,44Nm (4lbin)		
ENVIRONNEMENT				
Température de fonctionnement		-20 à +60°C		
Température de stockage		-30 à +80°C		
Humidité relative		<90%		
Catégorie de surtension		III		
Catégorie de mesure		III		
BOITIER				
Matière		Polyamide		

❶ Port de communication RS485 seulement pour DMG 210 et DMG 900T.

❷ Seulement pour DMG 800 D048, DMG 900 D048 et DMG 900T D048.

TYPE	DMK 00 - DMK 00 R1 DMK 80 - DMK 80 R1	DMK 01 - DMK 01 R1 DMK 81 - DMK 81 R1	DMK 02 DMK 82	DMK 03 - DMK 03 R1 DMK 83 - DMK 83 R1	DMK 04 - DMK 04 R1 DMK 84 - DMK 84 R1
ALIMENTATION AUXILIAIRE					
Tension assignée Us	24VAC❶ 110 à 127VAC❶ 220 à 240VAC 380 à 415VAC❶				
Limites de fonctionnement	0,85 à 1,1 Us				
Fréquence assignée	50 à 60Hz ±10%				
Consommation maxi	3,3VA (DMK...) 3,6VA (DMK... R1)		3,3VA	3,3VA (DMK...) 3,6VA (DMK... R1)	
Dissipation maxi	1,5W (DMK...) 1,8W (DMK... R1)		1,5W	1,5W (DMK...) 1,8W (DMK... R1)	
ENTREES DE TENSION					
Tension assignée IEC Ue	600VAC	—	600VAC	—	600VAC
Plage de mesure	15 à 660VAC	—	15 à 660VAC	—	—
Plage de mesure phase-phase	—	—	—	—	15 à 660VAC (DMK...) 25 à 660VAC (DMK... R1)
Fréquence assignée	50 à 60Hz ±10%	—	50 à 60Hz ±10%	—	50 à 60Hz ±10%
Type de mesure	TRMS	—	TRMS	—	TRMS
ENTREES DE COURANT					
Courant assigné IEC Ie	—	5A	—	—	5A
Plage de mesure	—	0,05 à 5,75A	—	—	0,05 à 5,75A (DMK...) 0,1-5,75A (DMK... R1)
Fréquence assignée	—	50 à 60Hz ±10%	—	—	50 à 60Hz ±10%
Type d'entrée	—	Shunts reliés par T1 externe (basse tension) 5A max	—	—	Shunts reliés par T1 externe (basse tension) 5A max
Type de mesure	—	TRMS	—	—	TRMS
Limite thermique permanente	—	+20% Ie	—	—	+20% Ie
ENTREES DE FREQUENCE					
Plage et type de mesure	—	—	—	15 à 65Hz ±10% TRMS	—
Plage de tension	—	—	—	15 à 660VAC	—
Tension assignée entrée fréquence	—	—	—	600VAC	—
PRECISION DES MESURES					
Conditions de mesure (Temp. +23°C ±1°C) (Humidité relative 45 ±15% R.H.)	cosφ	—	—	—	± 1° ±1 chiffre
	tension	±0,25% p.é. ±1 chiffre	—	±0,25% p.é. ±1 chiffre	—
	courant	—	±0,5% p.é. ±1 chiffre	—	—
	fréquence	—	—	—	±1 chiffre
ERREURS ADDITIONNELLES					
Humidité relative	±1 chiffre 60% à 90% R.H..				
Température	±1 chiffre -20 à +60°C				
SORTIE A RELAIS POUR TYPE DMK... R1					
Nombre et type de contact	1 contact inverseur				
Tension assignée	250VAC				
Désignation selon IEC/EN 60947-5-1	AC1 8A 250VAC / B300				
Durabilité électrique (cycles)	10 ⁵				
Durabilité mécanique (cycles)	30x10 ⁶				
ISOLATION					
Tension assig. d'isolement Ui (IEC)	600VAC	415VAC	600VAC		
CONNEXIONS					
Type de bornes	Extractibles (DMK 0...); Fixes (DMK 8...)				
Couple de serrage maxi	0,8Nm (7lbin) per DMK 0... / 0,5Nm (4,5lbin) per DMK 8...				
Section conducteurs (mini à maxi)	0,2 à 2,5mm ² (24 à 12AWG) per DMK 0... 0,2 à 4,0mm ² (24 à 12AWG) per DMK 8...				
ENVIRONNEMENT					
Température de fonctionnement	-20 à +60°C				
Température de stockage	-30 à +80°C				
BOITIER					
Matière	Thermoplastique (DMK 0...) / polyamide (DMK 8...)				

❶ Sur demande.

TYPE		DMK 10 - DMK 10 R1 DMK 70 - DMK 70 R1	DMK 11 - DMK 11 R1 DMK 71 - DMK 71 R1	DMK 15 - DMK 15 R1 DMK 75 - DMK 75 R1	DMK 16 DMK 16 R1
ALIMENTATION AUXILIAIRE					
Tension assignée Us		24VAC❶ 110...127VAC❶ 220...240VAC 380...415VAC❶			
Limites de fonctionnement		0,85...1,1 Us			
Fréquence assignée		50...60Hz ±10%			
Consommation maxi		3,3VA (DMK...) 3,6VA (DMK... R1)	3,3VA (DMK...) 3,6VA (DMK... R1)	3,3VA (DMK...) 3,6VA (DMK... R1)	3,6VA (DMK...) 3,9VA (DMK... R1)
Dissipation maxi		1,5W (DMK...) 1,8W (DMK... R1)	1,5W (DMK...) 1,8W (DMK... R1)	1,5W (DMK...) 1,8W (DMK... R1)	1,8W (DMK...) 2,1W (DMK... R1)
ENTREES DE TENSION					
Tension assignée IEC Ue	phase-phase	600VAC	—	600VAC	600VAC
	phase-neutre	347VAC	—	347VAC	347VAC
Plage de mesure	phase-phase	15 à 660VAC	—	35 à 660VAC	35 à 660VAC
	phase-neutre	10 à 382VAC	—	20 à 382VAC	20 à 382VAC
Plage de fréquence		50 à 60Hz ±10%	—	50 à 60Hz ±10%	50 à 60Hz ±10%
Type de mesure		TRMS	—	TRMS	TRMS
ENTREES DE COURANT					
Courant assigné IEC Ie		—	5A	5A	5A
Plage de mesure		—	0,05 à 6A	0,05 à 5,75A	0,05 à 5,75A
Plage de fréquence		50 à 60Hz ±10%	50 à 60Hz ±10%	50 à 60Hz ±10%	50 à 60Hz ±10%
Type d'entrée		—	Shunts reliés par TI externe (basse tension) 5A max		
Type de mesure		—	TRMS	TRMS	TRMS
Limite thermique permanente		—	+20% Ie	+20% Ie	+20% Ie
PRECISION DES MESURES					
Conditions de mesure (Temp. +23°C ±1°C) (Humidité relative 45 ±15% R.H.)	tension	±0,25% p.é. ±1 chiffre	—	±0,25% p.é. ±1 chiffre	±0,25% p.é. ±1 chiffre
	courant	—	±0,5% p.é. ±1 chiffre	±0,5% p.é. ±1 chiffre	±0,5% p.é. ±1 chiffre
	puissance	—	—	1% p.é. ±1 chiffre	1% p.é. ±1 chiffre
	énergie	—	—	—	Classe 2
	fréquence	—	—	±1 chiffre	±1 chiffre
SORTIE A RELAIS POUR TYPE DMK... R1					
Nombre et type de contact		1 contact inverseur	1 contact inverseur	1 contact inverseur❷	1 contact inverseur
Tension assignée		250VAC	250VAC	250VAC	250VAC
Désignation selon IEC/EN 60947-5-1		AC1 8A 250VAC / B300	AC1 8A 250VAC / B300	AC1 8A 250VAC / B300	AC1 8A 250VAC / B300
Durabilité électrique (cycles)		10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵
Durabilité mécanique (cycles)		30x10 ⁶	30x10 ⁶	30x10 ⁶	30x10 ⁶
ISOLATION					
Tension assignée d'isolement IEC Ui		600VAC	415VAC	600VAC	600VAC
CONNECTIONI					
Type de bornes		Extractibles (DMK 1...); Fixes (DMK 7...)			
Couple de serrage maxi		0,5Nm (4,5lbin) pour DMK 1...; 0,8Nm (7lbin) pour DMK 7...			
Section conducteurs (min à max)		0,2 à 2,5mm ² (24 à 12AWG) pour DMK 1... 0,2 à 4,0mm ² (24 à 12AWG) pour DMK 7...			
ENVIRONNEMENT					
Température de fonctionnement		-20 à +60°C	-20 à +60°C	-20 à +60°C	-20 à +60°C
Température de stockage		-30 à +80°C	-30 à +80°C	-30 à +80°C	-30 à +80°C
BOITIER					
Matière		Thermoplastique (DMK 1...) / polyamide (DMK 7...)			

❶ Sur demande.

❷ Un contact NO pour DMK 75 R1.

TYPE	DMK 20 - DMK 21 - DMK 22	DMK 25
ALIMENTATION AUXILIAIRE		
Tension assignée d'alimentation Us	208 à 240VAC	12 à 24VDC par batterie
Limites de fonctionnement	154 à 288VAC pour DMK 20 177 à 264VAC pour DMK 21 - DMK 22	9 à 32VDC
Fréquence	45 à 65Hz	—
Consommation maxi	5,5VA (Us=240V) pour DMK 20 - DMK 21 6VA (Us=240) pour DMK 22	1,1W (maxi)
Dissipation maxi	2,5W (Us=240V) pour DMK 20 - DMK 21 2,8W (Us=240V) pour DMK 22	1,1W (maxi)
Immunité aux micro-coupures	20ms	500ms
ENTREES DE TENSION		
Tension assignée maxi IEC Ue	690VAC phase-phase (400VAC phase-neutre)	
Plage de mesure	60-830V phase-phase (30-480VAC phase-neutre)	
Plage de fréquence	45 à 65Hz	
Type de mesure	True RMS	
Impédance des entrées de mesure	>1,1MΩ phase-phase et >570kΩ phase-neutre	
Mode de connexion	Lignes monophasée, biphasee, triphasée et triphasée équilibrée	
Erreur de mesure	±0,25% pleine échelle ±1 chiffre (Classe 0,5)	
ENTREES DE COURANT		
Courant assigné IEC Ie	5A (1A sur demande)	
Plage de mesure	0,05 à 6A	
Type de mesure	Valeur efficace vraie TRMS	
Limite thermique permanente	+20% Ie par TI externe avec secondaire 5A	
Limite thermique de brève durée	50A pendant 1s	
Limite dynamique	125A pendant 10ms	
Consommation	<0,6W par phase	
Erreur de mesure	Classe 0,5 ±0,25% pleine échelle ±1 chiffre	
PRECISION DES MESURES		
Conditions de mesure (Température +23°C ±1°C Humidité 45 ±15% R.H.)	tension	Classe 0,5 ±0,35% pleine échelle (830V)
	courant	Classe 0,5 ±0,5% pleine échelle (6A)
	énergie active	Classe 2
	fréquence	—
	distorsion harmonique	—
SORTIES		
Sortie à relais (1 contact inverseur)	—	
Sortie statique (avec 1 bi-directionnel MOSFET)	—	
ISOLATION		
Tension assignée d'isolement IEC Ui	690V	
CONNEXIONS		
Type de bornes	Extractibles	
Couple de serrage maxi	0,5Nm (4,5lbin)	
Sezione conduttori (mini à maxi)	0,2 à 2,5mm ² (24 à 12AWG)	
ENVIRONNEMENT		
Température de fonctionnement	-20 à +60°C	
Température de stockage	-30 à +80°C	
Humidité relative	<90%	
Degré de pollution maxi	2	
BOITIER		
Matière	Plastique noir auto-extinguible	

❶ Seulement pour DMK 32D 048.

	DMK 30 - DMK 31 - DMK 32	DMK 40	DMK 50 - DMK 51 - DMK 52	DMK 60 - DMK 61 - DMK 62
	24 à 48VDC🔌/100 à 240VAC/110 à 250VDC		208 à 240VAC	100 à 240VAC/110 à 250VDC
	18 à 70VDC🔌 85 à 265VAC/93,5 à 300VDC		154 à 288VAC pour DMK 50 177 à 264VAC pour DMK 51 - DMK 52	85 à 265VAC/93,5 à 300VDC
	45 à 450Hz		45 à 65Hz	45 à 450Hz
	10VA/4W		5,5VA (Us=240V) pour DMK 50 - DMK 51 6VA (Us=240) pour DMK 52	10VA/4W
	3W (DMK 30) 4W (DMK 31 - DMK 32)	4W	2,5W (Us=240V) pour DMK 50 - DMK 51 2,8W (Us=240) per DMK 52	3W pour DMK 60 4W pour DMK 61 - DMK 62
	20ms			
	690VAC phase-phase (400VAC phase-neutre)			
	20-830V phase-phase (10-480VAC phase-neutre)		60-830V phase-phase (30-480VAC phase-neutre)	20-830V phase-phase (10-480VAC phase-neutre)
	45 à 65Hz			
	Valeur efficace vraie TRMS			
	>1,1MΩ phase-phase et >570kΩ phase-neutre			
	Lignes monophasée, biphasée, triphasée avec ou sans neutre		Lignes monophasée, biphasée, triphasée et triphasée équilibré	Lignes monophasée, biphasée, triphasée avec ou sans neutre
	Classe 0,5 ±0,25% pleine échelle ±1 chiffre			
	5A (1A sur demande)			
	0,02 à 6A		0,05 à 6A	0,02 à 6A
	True RMS			
	+20% le par TI externe avec secondaire 5A			
	50A pendant 1s			
	125A pendant 10ms			
	<0,3VA		<0,6W par phase	<0,3VA
	Classe 0,5 ±0,25% pleine échelle ±1 chiffre			
	0,25% pleine échelle (830V)		Classe 0,5 ±0,35% pleine échelle (830V)	0,25% pleine échelle (830V)
	0,35% pleine échelle (6A)		Classe 0,5 ±0,5% pleine échelle (6A)	0,35% pleine échelle (6A)
	Classe 1		Classe 2	Classe 1
	±1 chiffre		—	±1 chiffre
	±1 digit		—	±1 digit
	5A 250VAC en AC1 (DMK 31 - DMK 32)	—	—	5A 250VAC en AC1 (DMK 61 - DMK 62)
	55mA - 60VAC/DC en AC1 pour DMK 31 - DMK 32	—	—	55mA - 60VAC/DC en AC1 pour DMK 61 - DMK 62
	690V			
	Extractibles		Fixes	
	0,5Nm (4,5lbin)		0,45Nm (4lbin)	
	0,2 à 2,5mm² (24 à 12AWG)		0,2 à 1,5mm² (24 à 16AWG)	
	-20 à +60°C			
	-30 à +80°C			
	<90%			
	2			
	Plastique noir auto-extinguible		Plastique noir auto-extinguible	