



MESURE & GESTION D'ÉNERGIE

INELMATEC

Lovato	compteurs d'énergie, analyseurs de réseau .	122
Lovato	systèmes de commutation de réseau	138
Rayleigh.....	compteurs d'énergie MID.....	126
Seneca	compteurs d'énergie, analyseurs de réseau .	130
BMR.....	analyseurs de la qualité de l'énergie	134
Vemer	compteurs d'énergie.....	125

MESURE D'ÉNERGIE & CONTRÔLE DE RÉSEAU



- 122 compteurs d'énergie
- 122 analyseurs de réseau
- 124 gestion d'énergie Synergy
- 123 modules d'extension
- 123 collecteur de données

122



- 138 régulateurs varmétriques
- 139 inverseurs de source automatiques
- 140 protection contre les surtensions
- 141 protection contre les surtensions solaires
- 142 contrôleurs de groupes électrogènes

138



- 126 compteurs d'énergie approuvé MID
- 126 analyseurs de réseau approuvé MID
- 127 compteurs d'énergie Easywire
- 128 transformateurs d'intensité Easywire
- 129 montage Easywire

126



- 130 gestion d'énergie
- 131 compteurs d'énergie
- 132 analyseurs de réseau à bobines Rogowski

130



- 134 analyseurs de la qualité de l'énergie
- 136 analyseur portable de la qualité de l'énerg.
- 137 régulateurs varmétriques

134



- 125 compteurs d'énergie analogique
- 125 analyseurs avec passage de câble
- 125 contrôleurs de charge

125

COMPTEURS D'ÉNERGIE & ANALYSEURS DE RÉSEAU

COMPTEURS D'ÉNERGIE

	DMED110T1	DMED120T1	DMED121	DMED130	DMED300T2	DMED300T2	DMED310T2
entrée	monophasé	monophasé	monophasé	monophasé	triphasé	triphasé	triphasé
courant	40 A	63 A	63 A	63 A	63 A	80 A	.. / 5 A
sortie impulsion	1 impulsion	1 impulsion	-	-	2 impulsions	1 impulsion	2 impulsions
RS485 intégré	-	-	DMED121	-	-	DMED301	DMED330
M-Bus intégré	-	-	DMED122	-	-	DMED302	DMED332
gestion de charge	-	-	-	DMED130LM	-	-	-
extension	-	-	-	+ EXM (max. 3)	-	-	+ EXM (max. 3)
homologation MID	option MID	option MID	-	-	option MID	-	option MID
kWh	→ tot. / part.	→ tot. / part.	→ tot. / part.	→ tot. / part.	→ tot. / part.	↔ tot. / part.	↔ tot. / part.
kVarh							
mesures	tension, courant, puissance, demand maximale, facteur de puissance, fréquence, total, partiel, compteur d'heures						

ANALYSEURS DE RÉSEAU

	DMG100/110	DMG200/210	DMG300	DMG6*0	DMG700	DMG800	DMG900
construction	modulaire	modulaire	modulaire	face avant 96x96	face avant 96x96	face avant 96x96	face avant 96x96
entrée courant	.. / 1 A ou .. / 5 A	.. / 5 A	.. / 1 A ou .. / 5 A	.. / 1 A ou .. / 5 A	.. / 5 A	.. / 1 A ou .. / 5 A	.. / 1 A ou .. / 5 A
bobine Rogowski	-	-	-	DMG611R	-	-	-
courant	0.5 %	0.5 %	0.2 %	0.5 %	0.5 %	0.2 %	0.2 %
tension	0.5 %	0.5 %	0.2 %	0.5 %	0.5 %	0.2 %	0.2 %
énergie active	classe 1	classe 1	classe 0.5S	classe 1	classe 1	classe 0.5S	classe 0.5S
énergie réactive	classe 2	classe 2	classe 2	classe 2	classe 2	classe 2	classe 2
RS485 intégré	DMG110	DMG210	-	DMG610	-	-	-
# mesures	>160	>160	>344	>160	>160	>344	>590
mesures	tension, courant, puissance, demand maximale, facteur de puissance, fréquence, THD harmonique, total, partiel, compteur d'heures						
harmonique	2..15	THD	2..31	2..15 (611R->31)	THD	2..31	2..63
PF / cos φ	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF / cos φ
degré de protect.	IP40	IP40	IP40	IP54	IP65	IP65	IP65
écran tactile	-	-	-	-	-	-	●
extension	-	-	EXM (max. 3)	EXP (max. 1) CX0	EXP (max. 4)	EXP (max. 4)	EXP (max. 4)
E/S digitale	-	-	●	●	●	●	●
E/S analogique	-	-	-	-	-	●	●
communication	version DMG110 avec Modbus intégré	version DMG210 avec Modbus intégré	USB RS232 RS485 Ethernet	DMG610 Modbus USB RS232 RS485 Ethernet	USB RS232 RS485 Ethernet	USB RS232 RS485 Ethernet Profibus	USB RS232 RS485 Ethernet Profibus
passerelle Ethernet	-	-	●	-	-	●	●
GPRS / GSM	-	-	-	-	-	-	●
enregistreur de données	-	-	●	-	-	●	EN50160

COMPTEURS D'ÉNERGIE & ANALYSEURS DE RÉSEAU

MODULES D'EXTENSION



FONCTION	MODULES MODULAIRES				MODULES FACE AVANT							
	DME130	DME310	DMECD	DMG300	DMG600	DMG610	DMG700	DMG800	DMG900	ATL610	ATL800/900	DCR8
4 entrées digitales	-				EXP1000	●	●	●	●	●	●	●
4 sorties impulsions	-				EXP1001	●	●	●	●	●	●	●
2 entrées digitales et 2 sorties impulsions	EXM1000		●	●	EXP1002	●	●	●	●	●	●	●
2 entrées digitales et 2 relais 5A/250Vac	EXM1001	●	●	●	-							
4 entrées digitales et 2 relais 5A/250Vac	EXM1002		●	●	-							
2 relais 250 Vac / 5A	-				EXP1003	●	●	●	●	●	●	●
2 entrées analog. 0/4..20 mA, 0..10 Vdc, Pt100	-				EXP1004			●	●		●	●
2 sorties analogiques 0/4..20 mA, 0..10 Vdc	-				EXP1005			●	●		●	●
2 relais NO 440 Vac / 1.5 A	-				EXP1006						●	●
3 relais NO 440 Vac / 1.5 A	-				EXP1007					●	●	●
2 entrées digitales et 2 relais 250 Vac / 5A	-				EXP1008	●	●	●	●	●	●	●
interface USB	EXM1010		●	●	EXP1010	●	●	●	●	●	●	●
interface RS232	EXM1011		●	●	EXP1011	●	●	●	●	●	●	●
interface RS485	EXM1012		●	●	EXP1012	●	●	●	●	●	●	●
interface Ethernet avec serveur web	EXM1013		●	●	EXP1013	●	●	●	●	●	●	●
interface Profibus-DP	-				EXP1014			●	●		●	●
modem GSM / GPRS	-				EXP1015				●		●	●
protection harmonique	-				EXP1016						●	●
interface IEC/EN 61850	EXM1018	PMVF51/60/70			EXP1018	PMVF20/30						
interface RS485 et 2 relais 5A/250Vac	EXM1020		●	●	-							
enregistreur de données + RTC et backup	EXM1030		●	●	EXP1030			●	●			●
qualité de l'énergie, RTC, EN50160	-				EXP1031				●			
dongle USB pour configuration	-				CX01	●	●			●	●	●
dongle Wi-Fi pour configuration	-				CX02	●	●			●	●	●

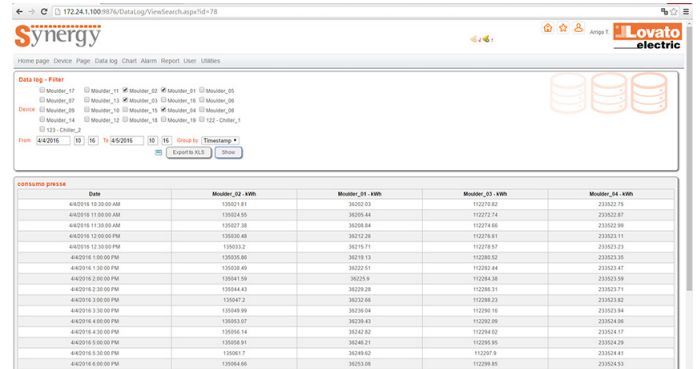
COLLECTEUR DE DONNÉES / PASSERELLE	TYPE	DESCRIPTION
	DMECD	fonction: compteur d'impulsions provenant des sorties statiques des compteurs d'énergie connectés, enregistreur et afficheur des valeurs; 8 entrées, extensible jusqu'à 14 par modules EXM; interface de communication RS485 (intégré), Ethernet, Profibus, GPRS, ModBus RTU, ASCII ou TCP-IP par modules EXM; montage: rail DIN / boîtier modulaire, largeur 71.6 mm
	EXC GL A01	passerelle, enregistreur de données pour appareils Modbus. Possibilité pour envoyer les données vers le Cloud
	EXC GL AX1	modem 2G / 3G pour enregistreur de données EXC GL A01

GESTION D'ÉNERGIE SYNERGY



Page's

Les pages de surveillance contiennent des objets dynamiques du logiciel Synergy (affiches, compteurs, boutons de contrôle, etc ...) et des images statiques (plan d'étage, photos, ...) pour donner un sommaire de l'environnement de production et des machines. Les pages sont faciles à compiler par le client à l'aide d'une interface glisser-déposer.



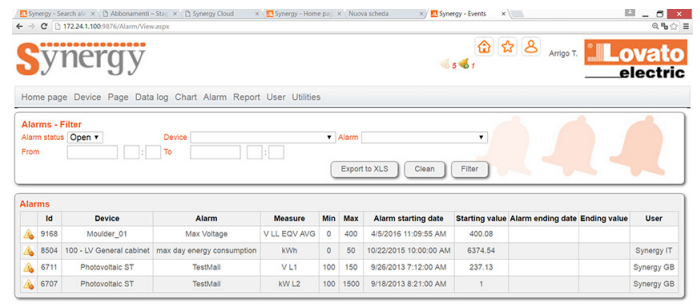
Enregistreur

Synergy permet de stocker des données. Chaque variable peut être configurée individuellement. Les fichiers de données peuvent être créés par région / groupe d'appareils / période d'échantillonnage avec des intervalles de 60 minutes jusqu'à 5 secondes. Les fichiers journaux peuvent être exportés via Excel ou du texte. Enregistrement hors ligne via EXM1030 ou EXP1030.



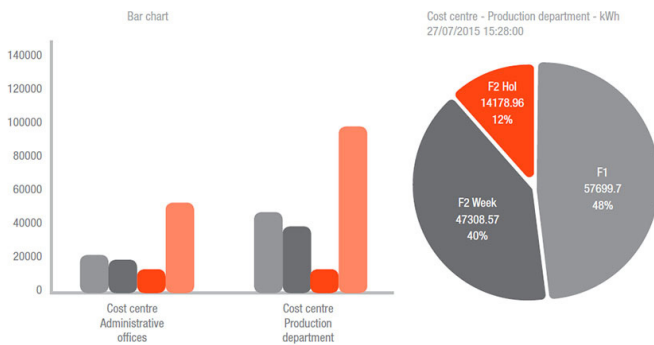
Graphiques de Tendances

Les données enregistrées des fichiers datalog peuvent être affichées dans les graphiques de tendance. Graphique temps, type (lignes, points, ...), couleurs et échelle peuvent être ajustés facilement et rapidement pour une analyse spécifique des nombreuses données.



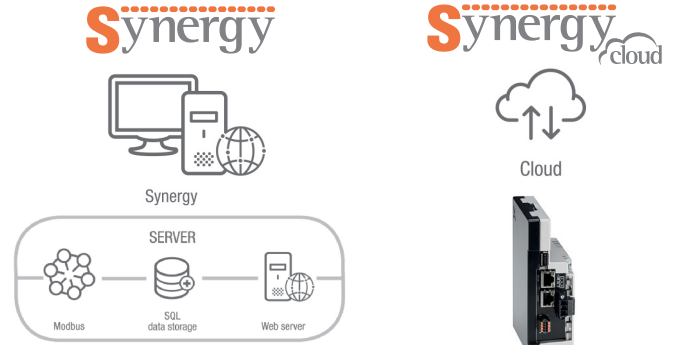
Alarmes

Lorsque les mesures dépassent certaines limites ou paramètres de limite définis, Synergy génère une alarme. Les alarmes sont stockées dans un journal d'alarmes et sont également affichées dans la bannière supérieure. Les 10 dernières alarmes sont affichées sur la page principale.



Rapports

Les rapports sont un processus automatisé pour traiter les fichiers datalog collectés de données en rapports clairs avec une période de temps prédéfinie, MIN, MAX, valeur moyenne.



Logiciel

Synergy logiciel existe en version autonome, installée sur un serveur local ou en tant que solution Cloud. Une passerelle EXC GL est requise pour connecter une installation au Synergy Cloud.

CODE DE COMMANDE		
SYN1SET	installation Synergy sur PC	
SYN1 SLL	licence pour 1 appareil Lovato équipé avec communication Modbus	version autonome: achat de licence unique
SYN1 SLX	licence pour 1 appareil (autre marque) équipé avec communication Modbus	
SYN1 SLX	accès à WEB API, lien de base de données MS SQ	
SYN1 SLM	accès à mises à jour Synergy	version autonome: contrat mise à jour
SYN1 CLL	licence pour 1 appareil Lovato	version Cloud: renouvellement annuel de licence
SYN1 CLX	licence pour 1 appareil (autre marque)	
SYN1 CLX	accès à WEB API, lien de base de données MS SQ	




ANALYSEURS DE RÉSEAU AVEC PASSAGE DE CÂBLE & CONTRÔLEURS DE CHARGE

ANALYSEUR	VE035200	VE045100	VE321600	VN964300	VN966800
réseau	monophasé	triphasé	monophasé	triphasé	triphasé
raccordement	230 Vac	3 x 400 Vac	230 Vac	3 x 400 Vac	3 x 230 Vac (phase / phase)
entrée courant	passage de câble 63 A	passage de câble 100 A	25 A	.. / 5 A	.. / 5 A
fonction	analyseur de réseau	analyseur de réseau	compteur d'énergie	compteur d'énergie	compteur d'énergie
lecture	LCD	LCD	analogique	analogique	analogique
largeur	3 modules DIN	7 modules DIN	1 modules DIN	4 modules DIN	4 modules DIN

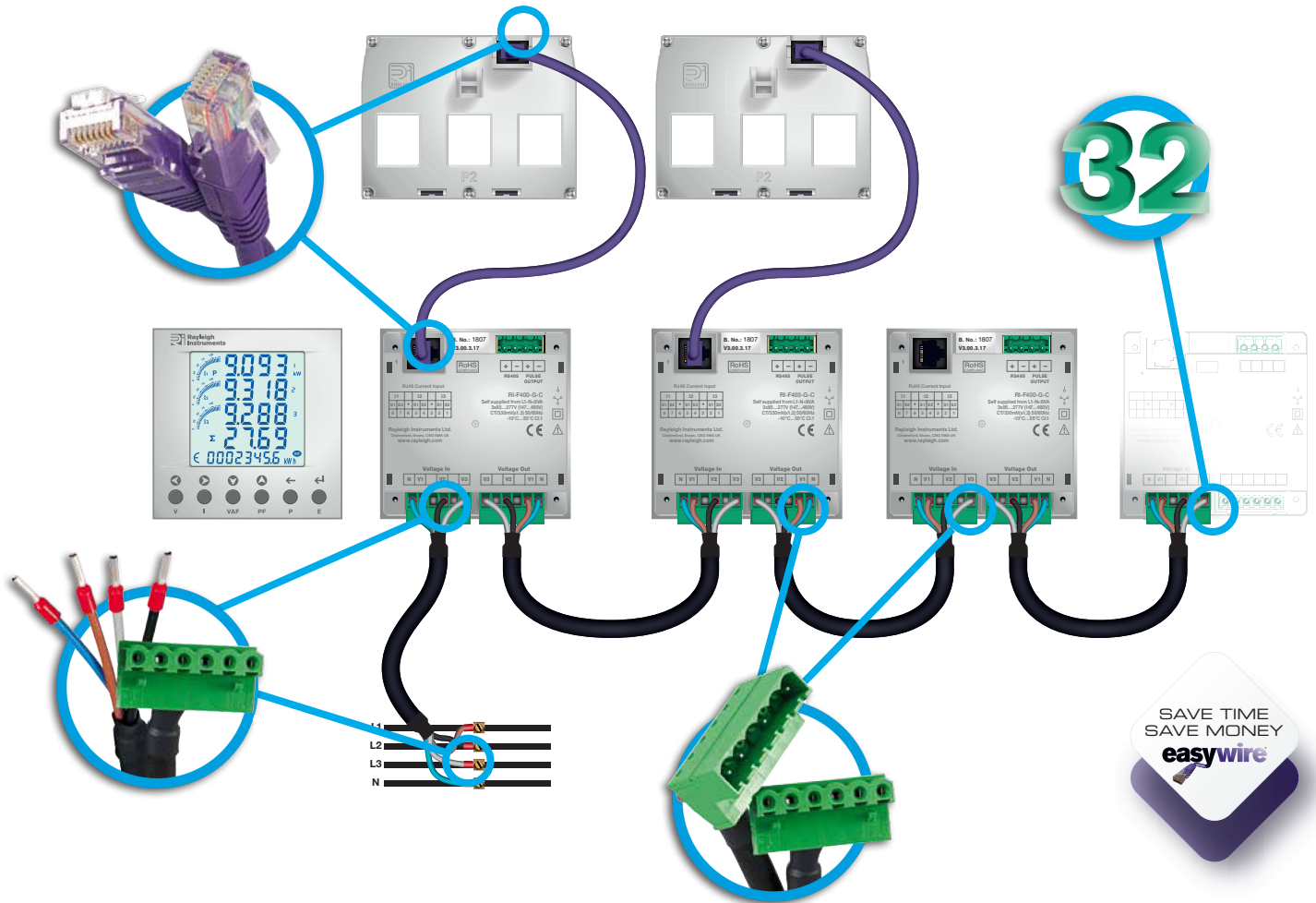
CONTRÔLE CHARGE	SET-PC RF8	RX16A	PC1R	PC3R	SOLAR-3
caractéristiques	<p>éviter la surcharge de l'interrupteur principal en désactivant jusqu'à 8 consommateurs. Chaque actionneur est prioritaire et communique avec le contrôleur / compteur d'énergie (32A) par radiofréquence (max 30 m)</p>		<p>éviter la surcharge de l'interrupteur principal en désactivant jusqu'à 1 consommateur (PCR1) ou jusqu'à 3 consommateurs (PCR3). Les contacts de commutation sur le compteur d'énergie (32A) peuvent commuter jusqu'à 16 A</p>		<p>activer / désactiver jusqu'à 3 consommateurs par efficacité énergétique élevé ou faible des panneaux solaires</p>
schéma					
code de commande	unité de contrôle PC RF8	1 interrupteur extra	compteur d'énergie + 1 relais	compteur d'énergie + 3 relais	compteur d'énergie + 3 relais
alimentation	230 Vac	230 Vac	230 Vac	230 Vac	230 Vac
courant	jusqu'à 32 A	16 A	jusqu'à 32 A	jusqu'à 32 A	60 A (T.I. incl.)
seuil	entre 0.8 - 7 kW	-	entre 0.8 - 7 kW	entre 1 - 10 kW	entre 1 - 15 kW
contact	16A	16A	16A	16A	16A
largeur	35 mm	pour boîtier encastré	35 mm	72 mm	72 mm
CODE DE COMMANDE	VE737300	VE513800	VE475000	VE467700	VE474300

COMPTEURS D'ÉNERGIE & ANALYSEURS DE RÉSEAU APPROUVÉ MID

COMPTEURS	RI-18-45	RI-D35	RI-70-100	RI-D70
				
type	kWh monophasé approuvé MID	kWh monophasé approuvé MID	kWh triphasé approuvé MID	kWh triphasé approuvé MID
courant	45 A	100 A	100 A	100 A
mesures	kWh	V (L-N), I, PF, puissance active, puissance réactive, puissance apparente, énergie active importée (kWh)	kWh	V (L-L, L-N), I, PF, puissance active, puissance réactive, puissance apparente, énergie active importée (kWh)
communication	impulsion Modbus et impulsion M-Bus et impulsion	Modbus et impulsion M-Bus et impulsion	impulsion	Modbus et impulsion M-Bus et impulsion
dimensions (h x l x p) mm	120 x 17.5 x 63	90 x 35 x 65	110 x 70 x 64.5	115 x 78 x 65
CODE DE COMMANDE				
sortie impulsion	RI-18-45	RI-76-100 (seulement kWh)	RI-70-100	-
Modbus + impulsion	RI-D175-C	RI-D35-C	-	RI-D70-C
Mbus + impulsion	RI-D175-MB	RI-D35-MB	-	RI-D70-MB

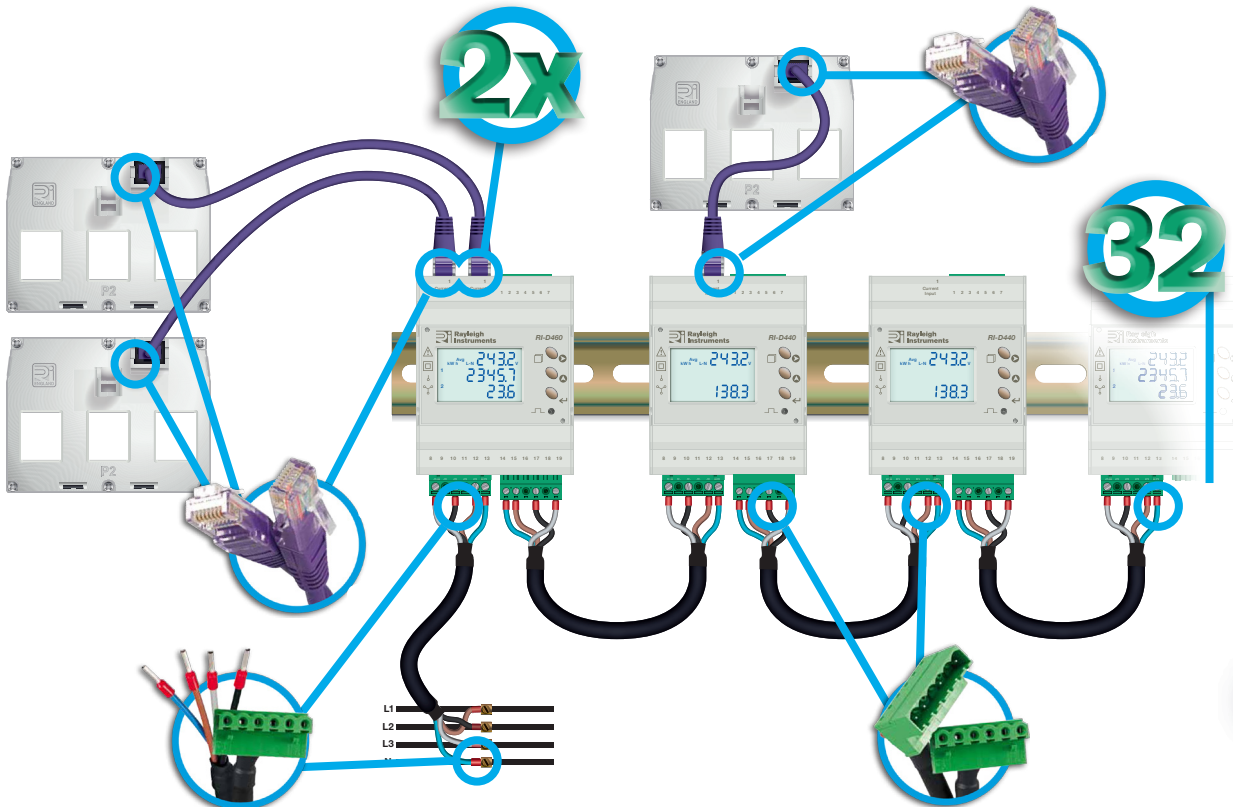
ANALYSEURS	RI-D140	RI-F100	RI-F500	RI-F550
				
type	analyseur de réseau triphasé approuvé MID	analyseur de réseau mono- et triphasé approuvé MID	analyseur de qualité d'énergie mono- et triphasé	analyseur de qualité d'énergie mono- et triphasé, écran couleur
courant	..5A ou ../1A	../5A	../5A ou ../1A	../5A ou ../1A
mesures	V (L-L, L-N) I, PF, THD, Hz, courant du neutre, compteur d'heures, puissance (active, réactive, apparante, demande min. / max.), énergie (active, réactive, apparante), import et export		V(phase/ligne/système) I(ligne/système), PF(ligne/système /déplacement), THD, Hz, compteur d'heures, puissance (active, réactive, apparante, demande min. / max.), déséquilibre, énergie (active, réactive, apparante), import et export, sinus, flicker et diagrammes de phases, analyse harmonique jusqu'à 63, énergie active EN62053-22 classe 0.2S. Mémoire 8 MB, enregistreur de données et événements	
montage	rail DIN	face avant 96 x 96	face avant 96 x 96	face avant 96 x 96
dimensions (h x l x p) mm	90 x 70 x 68	99 x 99 x 50	96 x 96 x 61	96 x 96 x 61
communication	impulsion, M-bus, Modbus	impulsion, M-bus, Modbus	via modules enfichables	
CODE DE COMMANDE				
MID + Modbus + impulsion	RI-D140-C	RI-F100-C	max. 4 modules par afficheur	modules enfichables pour RI-F5* RI-A5ACDI RI-A5DCAO RI-A5RS485
MID + Mbus + impulsion	RI-D140-MB	RI-F100-MB		RI-A5DCDI RI-A5ETNT RI-A5RS232
sortie impulsion	-	RI-F200		RI-A5RO5A RI-A5PROF RI-A5MBUS
Modbus + impulsion	RI-D240-C	RI-F200-C		RI-A5DCAI RI-A5WIFI RI-A5RSBAC
Mbus + impulsion	RI-D240-MB	RI-F200-MB		RI-A5P T100 RI-A5GPRS RI-A5IPBAC

ANALYSEURS DE RÉSEAU EASYWIRE



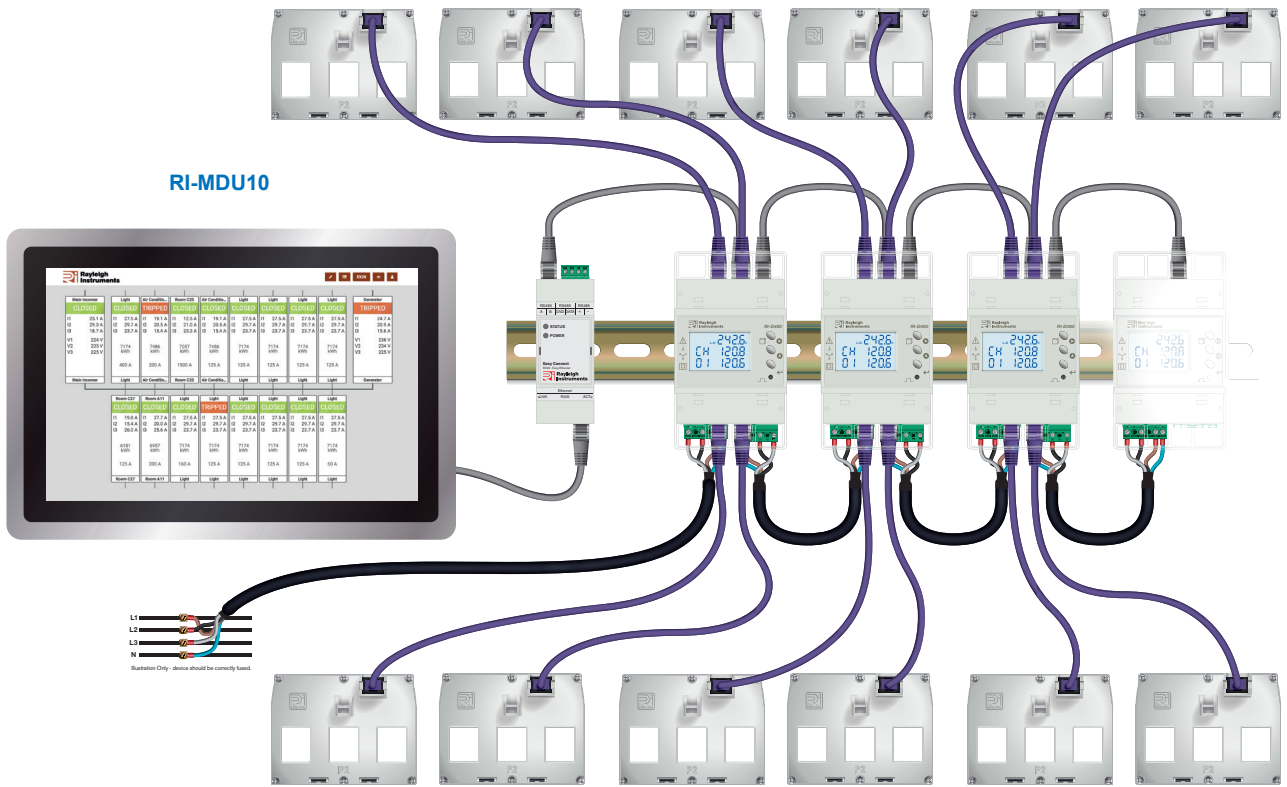
EASYWIRE	RI-D340	RI-D360	RI-D480	RI-F300
				
type	analyseur multifonction triphasé Easywire, approuvé MID	2 canaux analyseur multifonction triphasé Easywire, approuvé MID	4 canaux analyseur multifonction triphasé Easywire	analyseur multifonction mono- et triphasé Easywire, approuvé MID
courant	Easywire Plug & Play	2 canaux Easywire Plug & Play	4 canaux Easywire Plug & Play	Easywire Plug & Play
paramètres	V (L-L, L-N) I, PF, Hz, courant du neutre, puissance (active, réactive et apparante, demande min. / max.), énergie (active, réactive, apparante), import et export			
montage	rail DIN	rail DIN	rail DIN	face avant 96 x 96
dimensions (h x l x p) mm	90 x 70 x 68	90 x 70 x 68	90 x 70 x 68	99 x 99 x 50
communication	impulsion, M-bus, Modbus	M-bus, Modbus, 2x impulsion	Modbus	Modbus, impulsion
CODE DE COMMANDE				
MID + impulsion	-	-	-	RI-F300
MID + Modbus + impulsion	RI-D340-C	RI-D360-C	-	RI-F300-C
MID + Mbus + impulsion	RI-D340-MB	RI-D360-MB	-	-
impulsion	-	-	-	RI-F400
Modbus	-	-	RI-D480-C	-
Modbus + impulsion	RI-D440-C	RI-D460-C	-	RI-F400-C

TRANSFORMATEURS D'INTENSITÉ EASYWIRE



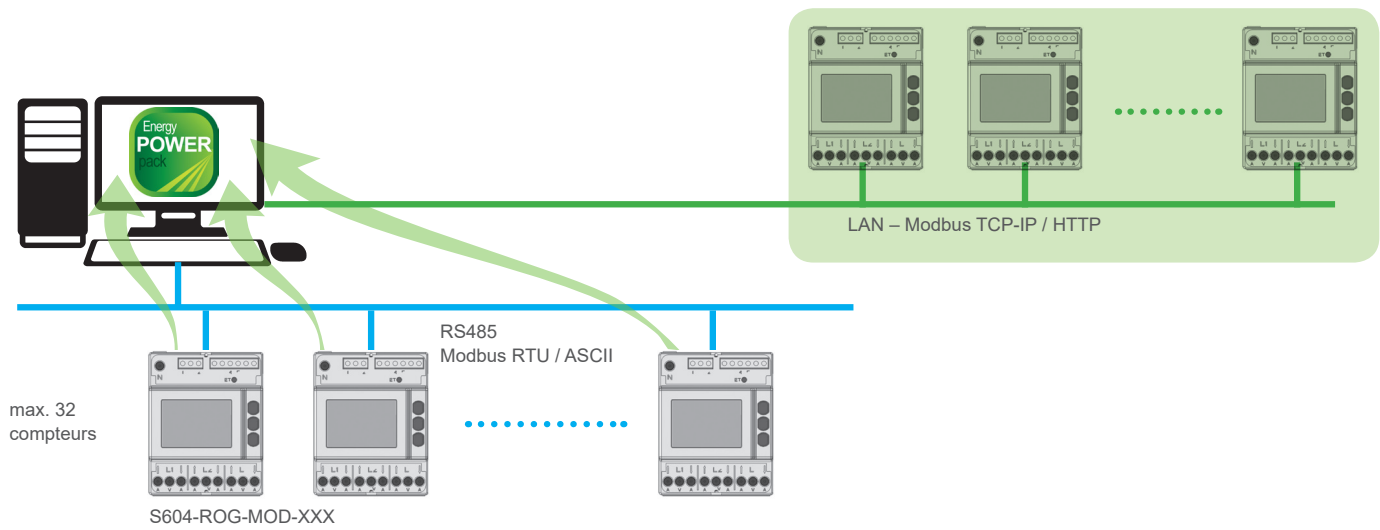
EXÉCUTION	CODE DE COMMANDE	RAPPORT	OUVERTURES	CARACTÉRISTIQUES
	RI-CT240-EW-060/330mV	60 A / 330 mV		
	RI-CT240-EW-100/330mV	100 A / 330 mV	ouvertures 15 x 30 mm	h x l x p 76 x 80 x 74 mm
	RI-CT240-EW-125/330mV	125 A / 330 mV		
	RI-CT240-EW-150/330mV	150 A / 330 mV	entraxe des passage de câbles ou barres 25 mm	classe 1 connecteur RJ45
	RI-CT240-EW-160/330mV	160 A / 330 mV		
	RI-CT242-EW-060/330mV	60 A / 330 mV		
	RI-CT242-EW-100/330mV	100 A / 330 mV	ouvertures 21 x 25 mm	h x l x p 105 x 80 x 66 mm
	RI-CT242-EW-125/330mV	125 A / 330 mV		
	RI-CT242-EW-160/330mV	160 A / 330 mV	entraxe des passage de câbles ou barres 35 mm	classe 1 connecteur RJ45
	RI-CT242-EW-200/330mV	200 A / 330 mV		
	RI-CT248-EW-250/330mV	250 A / 330 mV		
	RI-CT248-EW-300/330mV	300 A / 330 mV	ouvertures 31 x 31 mm	h x l x p 140 x 90 x 52 mm
	RI-CT248-EW-400/330mV	400 A / 330 mV		
	RI-CT248-EW-500/330mV	500 A / 330 mV	entraxe des passage de câbles ou barres 45 mm	classe 1 connecteur RJ45
	RI-CT248-EW-600/330mV	600 A / 330 mV		
	RI-CT250-EW-800/330mV	800 A / 330 mV		
	RI-CT250-EW-1000/330mV	1000 A / 330 mV	ouvertures 54 x 50 mm	h x l x p 215 x 124 x 52 mm
	RI-CT250-EW-1200/330mV	1200 A / 330 mV		
	RI-CT250-EW-1250/330mV	1250 A / 330 mV	entraxe des passage de câbles ou barres 70 mm	classe 1 connecteur RJ45
	RI-CT250-EW-1500/330mV	1500 A / 330 mV		
	RI-CT250-EW-1600/330mV	1600 A / 330 mV		

MONTAGE EASYWIRE



RACCORDEMENT	CODE DE COMMANDE	DESCRIPTION
	TAS-RJ45CC-0.3M	câble 0.3 mètres RJ45 pour compteur --> transfo d'intensité
	TAS-RJ45CC-0.5M	câble 0.5 mètres RJ45 pour compteur --> transfo d'intensité
	TAS-RJ45CC-1.0M	câble 1.0 mètres RJ45 pour compteur --> transfo d'intensité
	TAS-RJ45CC-1.5M	câble 1.5 mètres RJ45 pour compteur --> transfo d'intensité
	TAS-RJ45CC-2.0M	câble 2.0 mètres RJ45 pour compteur --> transfo d'intensité
	TAS-RJ45CC-2.5M	câble 2.5 mètres RJ45 pour compteur --> transfo d'intensité
	TAS-MVSC-0.3M	câble 0.3 mètres pour tension réseau --> compteur
	TAS-MVSC-0.5M	câble 0.5 mètres pour tension réseau --> compteur
	TAS-MVSC-1.0M	câble 1.0 mètres pour tension réseau --> compteur
	TAS-MVSC-1.3M	câble 1.3 mètres pour tension réseau --> compteur
	TAS-MVSC-2.0M	câble 2.0 mètres pour tension réseau --> compteur
	TAS-MTMSC-0.15M	câble 0.15 mètres pour compteur --> compteur
	TAS-MTMSC-0.3M	câble 0.3 mètres pour compteur --> compteur
	TAS-MTMSC-0.5M	câble 0.5 mètres pour compteur --> compteur
	TAS-MTMSC-1.0M	câble 1.0 mètres pour compteur --> compteur
	TAS-MTMSC-1.3M	câble 1.3 mètres pour compteur --> compteur
	TAS-MTMSC-2.0M	câble 2.0 mètres pour compteur --> compteur
	BV9523MALE	entrée tension, connecteur mâle avec bornes à visser pour montage sur l'analyseur nécessaire s'il n'y a pas de TAS-MVSC-***
	BV9522FEMALE	départ tension, connecteur femelle avec bornes à visser pour liaison au compteur suivant nécessaire s'il n'y a pas de TAS-MTMSC-***

GESTION DE L'ÉNERGIE



BOUTONS DE CONFIGURATION



- défilement des pages
- affichage temporaire de valeurs secondaires
- accès/sortie des pages de programmation
- démarrage / arrêt / réinitialisation du compteur
- configuration des paramètres
- test de l'afficheur

Code	Valeur	Unité	Description	Valeur	Unité	Description	Valeur	Unité
Potentialité Phase 1	222,748	V	Courant Phase 2	33,422	A	Potentialité de puissance de puissance	-6,712	W
Potentialité Phase 2	222,825	V	Courant Phase 3	33,422	A	Potentialité active Phase 2	187,248	W
Potentialité Phase 3	222,803	V	Courant de puissance	3,425	A	Potentialité active Phase 3	220,642	W
Potentialité de phase 20	281,812	V	Potentialité de puissance Phase 1	-6,738	W	Potentialité active de puissance	447,837	W
Potentialité de puissance	342,228	V	Potentialité de puissance Phase 2	-6,737	W			
Constante Phase 1	4,189	A	Potentialité de puissance Phase 3	-6,738	W			



L'Energy Power Pack est un programme de configuration gratuit pour les séries S600 et S700 de Seneca. Toutes les valeurs de mesure peuvent être lues par l'appareil et tous les paramètres peuvent être configurés. Les données peuvent être téléchargées. La connexion à distance par modem est possible.



Via le serveur Web, il est possible de visualiser toutes les valeurs de l'appareil et de créer un fichier de données qui peut être exporté dans un fichier .csv.



E/S DIGITALE

- #1/2 alarme/sortie impulsion
- #1 calcul des valeurs moyennes (DMD)



MÉMOIRE, ENREGISTREUR DE DONNÉES

- jusqu'à 24 paramètres
- variables instantanées, min./moyenne/max.
- jusqu'à 8 MB de mémoire



APPLICATIONS

- système de surveillance et contrôle d'énergie
- surveillance individuelle de la charge des machines
- contrôle du pic de puissance
- générateurs, distribution d'énergie, ...
- contrôle à distance



CONFIGURATION

- ENERGY POWER PACK (logiciel)
- serveur web
- boutons frontaux



COMMUNICATION OPTIONNELLE

- Modbus RTU/ASCII (Port RS85)
- Modbus TCP-IP (port LAN)
- M-BUS
- KNX



MESURE




- compteurs
- compteur inductif / capacitif
- mesure bidirectionnelle en 4 quadrants pour puissance et énergie
- efficacité énergétique

COMPTEURS D'ÉNERGIE

COMPTEURS	S501-40	S502-80	S534-6	S504C-6	S504C-80
	compteur d'énergie 32A monophasé 2 fils	compteur d'énergie 80A monophasé 2-fils	compteur d'énergie 6A triphasé 3/4 fils	compteur d'énergie 6A triphasé 4 fils	compteur d'énergie 80A triphasé 4 fils
caractéristiques					
courant I _{max}	40 A	80 A	6 A entrée transformateur d'intensité	6 A entrée transformateur d'intensité	80 A
précision	énergie active classe B selon EN 50470-3	énergie active classe B selon EN 50470-3 énergie réactive classe 2 selon IEC/EN 62053-23	énergie active classe B selon EN 50470-3 énergie réactive classe 2 selon IEC/EN 62053-23	énergie active classe B selon EN 50470-3 énergie réactive classe 2 selon IEC/EN 62053-23	énergie active classe B selon EN 50470-3 énergie réactive classe 2 selon IEC/EN 62053-23
entrée tarif	-	opto-isolé 80..276 Vac/dc	opto-isolé 80..276 Vac/dc	opto-isolé 80..276 Vac/dc	opto-isolé 80..276 Vac/dc
LED métrologique	5000 imp/kWh	1000 imp/kWh	10000 imp/kWh longueur d'impulsion 10±2ms	10000 imp/kWh longueur d'impulsion 10±2ms	1000 imp/kWh longueur d'impulsion 10±2ms
normes	EN 50740-3	EN 50740-3	EN 50470-3, EN 62053-23	EN 50470-3, EN 62053-23	EN 50470-3, EN 62053-23
temp. de fonctionnement	-25..+55°C	-25..+55°C	-25..+55°C	-25..+55°C	-25..+55°C
dimensions (lxhxp)	18x90x64 mm	36x90x64 mm	72x90x64 mm	72x90x64 mm	72x90x64 mm
sorties					
nombre / type	1 / passif opto-isolé	2 / passif opto-isolé	2 / passif opto-isolé	1 / passif opto-isolé	1 / passif opto-isolé
valeur max.	27 Vdc - 27 mA	250 Vac/dc - 100 mA	250 Vac/dc - 100 mA	27 Vdc - 27 mA	27 Vdc - 27 mA
longueur d'impulsion	100 ms (@1000 imp/kWh); 500 ms (@100 imp/kWh)	50 ± 2 ms	50 ± 2 ms	50 ± 2 ms	50 ± 2 ms
communication					
protocoles	M-BUS	Modbus, M-BUS, Ethernet, KNX	Modbus, M-BUS, Ethernet, KNX	Modbus, M-BUS, Ethernet	Modbus, M-BUS, Ethernet
type	intégré / via une interface optique	via une interface optique	via une interface optique	RS485 port, Modbus RTU/ ASCII, 30..57600 bps EN 1434-3, M-BUS, 300..38400 bps 10/100BaseT, HTTP, NTP, DHCP, Modbus TCP, 10/100 Mbps, mémoire, serveur web intégré	RS485 port, Modbus RTU/ ASCII, 30..57600 bps EN 1434-3, M-BUS, 300..38400 bps 10/100BaseT, HTTP, NTP, DHCP, Modbus TCP, 10/100 Mbps, mémoire, serveur web intégré
configuration					
programmation	boutons frontaux E-MODBUS-PACK, E-MBUS-PACK	boutons frontaux E-MODBUS-PACK, E-MBUS-PACK	boutons frontaux E-MODBUS-PACK, E-MBUS-PACK	boutons frontaux E-MODBUS-PACK, E-MBUS-PACK serveur web	boutons frontaux E-MODBUS-PACK, E-MBUS-PACK serveur web
CODE DE COMMANDE					
standard	S501-40-0	-	-	-	-
approuvé MID	S501-40-0-MID	S502-80-MID	S534-6-MID	-	-
Modbus approuvé MID	S501-40-MOD-MID	-	-	S504C-6-MOD-MID	S504C-80-MOD-MID
M-BUS approuvé MID	S501-40-MBU-MID	-	-	S504C-6-MBU-MID	S504C-80-MBU-MID
Ethernet approuvé MID	-	-	-	S504C-6-ETH-MID	S504C-80-ETH-MID

INTERFACES	S500-MOD	S500-KNX	S500-MBU	S500-ETH	ENERGY PACK
	interface optique Modbus RS485	interface optique KNX	interface optique M-BUS	interface optique Modbus TCP-IP / serveur web	logiciel pour configuration par Modbus ou M-Bus

ANALYSEURS DE RÉSEAU

	S604B	S604E	S604E-ROG
			
	analyseur / compteur d'énergie triphasé version BASIC	analyseur / compteur d'énergie triphasé version ENERGY Plus	analyseur / compteur d'énergie triphasé kit avec 1 S604E + 3 bobines Rogowski
caractéristiques			
alimentation	180..285 Vac, cat III (auto-alimenté) 85..265 Vac, cat II (alimentation auxiliaire)	85..265 Vac, cat II (alimentation auxiliaire)	180..285 Vac, cat III (auto-alimenté) 85..265 Vac, cat II (alimentation auxiliaire)
mémoire	1 MB	8 MB	8 MB (min/moy./max)
enregistrements	valeurs moyennes pour puissance active et réactive	valeurs min/ moy./max. pour toutes les puissances sélectionnables	valeurs moyennes pour puissance active et réactive
THD & harmoniques	valeurs THD de tension et de courant	valeurs THD de tension et de courant jusqu'à 15°	valeurs THD de tension et de courant jusqu'à 15°
puissance apparente	compteurs totaux ou compteurs séparés inductifs / capacitifs	compteurs totaux ou compteurs séparés inductifs / capacitifs	compteurs totaux ou compteurs séparés inductifs / capacitifs
mode de câblage	triphasé, 4 fils, 3 courants triphasé, 3 fils, 2 courants monophasé, 1 courant	triphasé, 4 fils, 3 courants triphasé, 3 fils, 2 courants monophasé, 1 courant	triphasé, 4 fils, 3 courants triphasé, 3 fils, 2 courants monophasé, 1 courant
écran	LCD, rétroéclairage, 43x29 mm, 3 lignes, 4 digits+ symboles	LCD, rétroéclairage, 43x29 mm, 3 lignes, 4 digits+ symboles	LCD, rétroéclairage, 43x29 mm, 3 lignes, 4 digits+ symboles
dimensions (lxhxp)	72x90x65 mm	72x90x65 mm	72x90x65 mm
précision			
tension	±0,2% mesure 10% FS (FS=valeur pleine échelle)	±0,2% mesure 10% FS (FS=valeur pleine échelle)	±0,2% mesure 10% FS (FS=valeur pleine échelle)
courant	±0,4% mesure in 5% FS	±0,4% mesure in 5% FS	±0,4% mesure in 5% FS
puissance	±0,5% mesure ±0,1% FS (PF=1)	±0,5% mesure ±0,1% FS (PF=1)	±0,5% mesure ±0,1% FS (PF=1)
fréquence	±0,1% mesure ±1 chiffre en 45...65 Hz	±0,1% mesure ±1 chiffre en 45...65 Hz	±0,1% mesure ±1 chiffre en 45...65 Hz
énergie active	classe 1 selon IEC/EN 62053-21	classe 1 selon IEC/EN 62053-21	classe 1 selon IEC/EN 62053-21
énergie réactive	classe 2 selon IEC/EN 62053-23	classe 2 selon IEC/EN 62053-23	classe 2 selon IEC/EN 62053-23
communication			
port série	RS485 opto-isolé, 300..57.600 bps (option)	RS485 opto-isolé, 300..57.600 bps	RS485 opto-isolé, 300..57.600 bps (option)
port Ethernet	10/100 Mbps, connecteur RJ45 (option)	10/100 Mbps, connecteur RJ45	10/100 Mbps, connecteur RJ45 (option)
protocoles	Modbus RTU/ASCII (RS485); HTTP, NTP, DHCP, Modbus TCP-IP (Ethernet)	Modbus RTU/ASCII (RS485); HTTP, NTP, DHCP, Modbus TCP-IP (Ethernet)	Modbus RTU/ASCII (RS485); HTTP, NTP, DHCP, Modbus TCP-IP (Ethernet)
entrée & E/S			
entrée tension	3x180/310...3x285/495 Vac Cat III, 300 V (auto-alimenté) 3x10/17...3x285/495 Vac, Cat III 300 V (alimentation auxiliaire)	3x180/310...3x285/495 Vac Cat III, 300 V (auto-alimenté) 3x10/17...3x285/495 Vac, Cat III 300 V (alimentation auxiliaire)	3x180/310...3x285/495 Vac Cat III, 300 V (auto-alimenté) 3x10/17...3x285/495 Vac, Cat III 300 V (alimentation auxiliaire)
entrée courant	6A (1/5A modèle TI); 80 A (modèle 80 A)	6A (1/5A modèle TI); 80 A (modèle 80 A)	3 échelles sélectionnables: 500 / 4.000 / 20.000 A par bobines Rogowski
entrée digitale	1 voie active opto-isolée (NO COM), DMD plage de synchronisation 80..276 Vac/dc	-	1 voie active opto-isolée (NO COM), DMD plage de synchronisation 80..276 Vac/dc
sortie digitale	1 (version RS485) / 2 (modèle NO COM) voie passive opto-isolée, IEC/EN 62053-31	1 (version RS485) / 2 (modèle NO COM) voie passive opto-isolée, IEC/EN 62053-31	1 (version RS485) / 2 (modèle NO COM) voie passive opto-isolée, IEC/EN 62053-31
programmation			
configuration	boutons frontaux Energy Power Pack logiciel (version Modbus / Ethernet) serveur web (version Ethernet)	boutons frontaux Energy Power Pack logiciel (version Modbus / Ethernet) serveur web (version Ethernet)	boutons frontaux Energy Power Pack logiciel (version Modbus / Ethernet) serveur web (version Ethernet)
CODE DE COMMANDE			
version standard	S604B-6 (transfo /5A) - auto-alimenté S604B-80 (80 A direct) - auto-alimenté	-	-
version avec interface Ethernet	S604B-6-ETH (transfo /5A) S604B-80-ETH (80 A direct)	S604E-6-ETH (transfo /5A) S604E-80-ETH (80 A direct)	S604E-ROG-ETH-30 (Ø 9.5 cm) S604E-ROG-ETH-45 (Ø 14 cm) S604E-ROG-ETH-70 (Ø 22 cm)
version avec interface Modbus	S604B-6-MOD (transfo /5A) S604B-80-MOD (80 A direct)	S604E-6-MOD (transfo /5A)	S604E-ROG-MOD-30 (Ø 9.5 cm) S604E-ROG-MOD-45 (Ø 14 cm) S604E-ROG-MOD-70 (Ø 22 cm)

ANALYSEURS DE RÉSEAU

	S711B	S711E	S711E-ROG
	analyseur / compteur d'énergie triphasé version BASIC	analyseur / compteur d'énergie triphasé version ENERGY Plus	analyseur / compteur d'énergie triphasé kit avec 1 x S711B + 3 x bobines Rogowski
caractéristiques			
alimentation	230 Vac / 115 Vac (version RS485) 85..265 Vac, cat II (alimentation auxiliaire)	230 Vac / 115 Vac (version RS485) 85..265 Vac, cat II (alimentation auxiliaire)	230 Vac / 115 Vac (version RS485) 85..265 Vac, cat II (alimentation auxiliaire)
temp. de fonctionnement	-25..+55°C	-25..+55°C	-25..+55°C
fréquence	50 Hz	50 Hz	50 Hz
mémoire	1 MB	8 MB	8 MB
enregistrements	valeurs moy. pour puissance active et réactive	min./ moy./ max. pour toutes les puissances	min./ moy./ max. pour toutes les puissances
THD & harmoniques	valeurs THD de tension et de courant	valeurs THD de tension et de courant jusqu'à 15°	valeurs THD de tension et de courant jusqu'à 15°
mode de câblages	triphasé, 4 fils, 3 courants triphasé, 3 fils, 2 courants monophasé, 1 courant	triphasé, 4 fils, 3 courants triphasé, 3 fils, 2 courants monophasé, 1 courant	triphasé, 4 fils, 3 courants triphasé, 3 fils, 2 courants monophasé, 1 courant
dimensions (lxhxp)	96x96x39 mm	96x96x39 mm	96x96x39 mm
précision			
tension	±0,2% mesure 10% (FS=valeur pleine échelle)	±0,2% mesure 10% (FS=valeur pleine échelle)	±0,2% mesure 10% (FS=valeur pleine échelle)
courant	±0,4% mesure in 5% FS	±0,4% mesure in 5% FS	±0,4% mesure in 5% FS
puissance	±0,5% mesure ±0,1% FS (PF=1)	±0,5% mesure ±0,1% FS (PF=1)	±0,5% mesure ±0,1% FS (PF=1)
fréquence	±0,1% mesure ±1 chiffre en 45..65 Hz	±0,1% mesure ±1 chiffre en 45..65 Hz	±0,1% mesure ±1 chiffre en 45..65 Hz
énergie active	classe 1 selon IEC/EN 62053-21	classe 1 selon IEC/EN 62053-21	classe 1 selon IEC/EN 62053-21
énergie réactive	classe 2 selon IEC/EN 62053-23	classe 2 selon IEC/EN 62053-23	classe 2 selon IEC/EN 62053-23
communication			
port série	RS485 opto-isolé, 300..57.600 bps	RS485 opto-isolé, 300..57.600 bps	RS485 opto-isolé, 300..57.600 bps
port Ethernet	-	10/100 Mbps, connecteur RJ45	10/100 Mbps, connecteur RJ45
protocoles	Modbus RTU/ASCII (RS485)	Modbus RTU/ASCII (RS485); HTTP, NTP, DHCP, Modbus TCP-IP (Ethernet)	Modbus RTU/ASCII (RS485); HTTP, NTP, DHCP, Modbus TCP-IP (Ethernet)
entrée			
entrée tension	tension max.: 600 Vac (* ratio VT, avec transfo de tension) impédance d'entrée: >1,3 MOhm fréquence: 45 -65 Hz	tension max.: 600 Vac (* ratio VT, avec transfo de tension) impédance d'entrée: >1,3 MOhm fréquence: 45 -65 Hz	tension max.: 600 Vac (* ratio VT, avec transfo de tension) impédance d'entrée: >1,3 MOhm fréquence: 45 -65 Hz
entrée courant	valeur max. nominale: 7 A courant de démarrage (Ist): 2 mA charge T.I.: max. 0,15 VA par phase valeur min. FFT: 100 mA* ratio TI	valeur max. nominale: 7 A courant de démarrage (Ist): 2 mA charge T.I.: max. 0,15 VA par phase valeur min. FFT: 100mA* ratio TI	3 échelles sélectionnables: 500 / 4.000 / 20.000A avec bobines Rogowski
E/S			
entrée digitale	1 voie active opto-isolée pour la synchronisation DMD plage de 80..265 Vac/dc	1 voie active opto-isolée pour la synchronisation DMD plage de 80..265 Vac/dc	1 voie active opto-isolée pour la synchronisation DMD plage de 80..265 Vac/dc
sortie digitale	2 canaux opto-isolés passifs pour alarmes/impulsions, NPN/PNP, max. 27 Vdc - 27 mA, longueur d'impulsion 50 ± 2 ms, temps de réponse de sortie 1 s	2 canaux opto-isolés passifs pour alarmes/impulsions, NPN/PNP, max. 27 Vdc - 27 mA, longueur d'impulsion 50 ± 2 ms, temps de réponse de sortie 1 s	2 canaux opto-isolés passifs pour alarmes/impulsions, NPN/PNP, max. 27 Vdc - 27 mA, longueur d'impulsion 50 ± 2ms, temps de réponse de sortie 1 s
sortie analogique	-	1 voie active opto-isolée 0/4..20 mA, charge max. 500 W (modèle S711E6MODAO)	1 voie active opto-isolée 0/4..20 mA, charge max. 500 W
programmation			
configuration	boutons frontaux Energy Power Pack logiciel (version Modbus / Ethernet), serveur web (version Ethernet)	boutons frontaux Energy Power Pack logiciel (version Modbus / Ethernet), serveur web (version Ethernet)	boutons frontaux Energy Power Pack logiciel (version Modbus / Ethernet), serveur web (version Ethernet)
CODE DE COMMANDE			
exécution avec interface Ethernet	-	S711E-6-ETH	S711E-ROG-ETH-30 (Ø 9.5 cm) S711E-ROG-ETH-45 (Ø 14 cm) S711E-ROG-ETH-70 (Ø 22 cm)
exécution avec interface Modbus RS485	S711B-6-MOD	S711E-6-MOD	S711E-ROG-MOD-30 (Ø 9.5 cm) S711E-ROG-MOD-45 (Ø 14 cm) S711E-ROG-MOD-70 (Ø 22 cm)
exécution avec interface Modbus et sortie analogique	-	S711E-6-MOD-AO	S711E-ROG-MOD-30-AO (Ø 9.5 cm) S711E-ROG-MOD-45-AO (Ø 14 cm) S711E-ROG-MOD-70-AO (Ø 22 cm)

ANALYSEUR DE LA QUALITÉ DE L'ÉNERGIE

ANALYSEUR 'POWER QUALITY'

Le PLA44 est un analyseur de qualité de puissance (PQ) développé selon EN61000-4-30 classe-A et le PLA34 est un analyseur PQ selon la classe-S. Les appareils ont des entrées de tension et de courant pour une mesure continue des paramètres électriques dans un système BT et MT. L'analyseur est équipé d'un processeur RISC 32 bits adapté à un échantillonnage continu de 40 kHz et garantit la plus grande précision. L'analyseur est conforme à la norme EN50160 (Power Quality Analyse) pour la source d'énergie entrante et le côté consommateur sortant. PLA34 et PLA44 sont munis d'interfaces USB, RS485 et Ethernet avec différents protocoles: Modbus (RTU, TCP, passerelle), TCP / IP, HTTP, FTP, TFPT, NTP (synchronisation de l'heure), SMTP (email). Avec le convertisseur TCP-IP, l'analyseur PQ peut être utilisé comme passerelle Modbus Ethernet pour les instruments équipés de communication RS485 Modbus.

CARACTÉRISTIQUES

- réseaux IT, TN, TT, connexion 3 et 4 fils
- échantillonnage continu de 40 kHz
- PLA44:
 - EN61000-4 instrument classe A
 - flicker court terme et long terme selon EN61000-4-15 classe A
 - 4 tensions et 4 courants (../1A ou ../5 A)
 - dimensions: 144 x 144 mm
- PLA34
 - EN61000-4 instrument classe S
 - flicker court terme et long terme selon EN61000-4-15
 - 3 tensions et 4 courants (../1A ou ../5 A)
 - dimensions: 96 x 96 mm
- détection transitoires > 25 µs
- détection d'événements > 10 ms
- mémoire 1 GB flash pour enregistreur d'événements et transitoires
- synchronisation de temps par NTP
- 2 entrées / sorties digitales, 1 entrée température NTC
- analyse de Fourier harmonique de U, I, P, Q jusqu'au 65°
- groupe (inter)harmonique de U et I selon EN61000-4-7
- THDU pour tension de phase et de ligne
- THDI pour 4 entrées courant
- écran graphique TFT 5,7 " VGA, résolution 800 x 600 pixel
- interface facile à l'emploi
- mesure en temps réel, affichage sinusoïdal, harmonique
- affichage d'alarmes et d'événements

LOGICIEL

Le logiciel Power Monitoring (PMS) est disponible gratuitement pour le contrôle à distance et gestion des analyseurs de réseau BMR équipés d'une interface de communication. PMS est basé sur une architecture serveur - client avec base de données SQL. Le logiciel PMS produit des rapports selon EN50160. Les rapports peuvent être personnalisés pour convenir au client avec le logo, l'adresse, etc.



CODE DE COMMANDE

PLA34 analyseur PQ / enregistreur EN61000-4 classe S

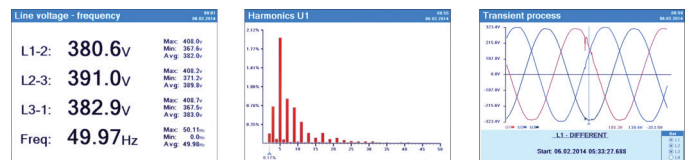


CODE DE COMMANDE

PLA44 analyseur PQ / enregistreur EN61000-4 classe A

SERVEUR WEB

L'appareil dispose d'un serveur Web intégré pour la télécommande surveillance sur Internet. Pour une démonstration surfez sur [HTTP://37.221.244.30:8080/](http://37.221.244.30:8080/) nom d'utilisateur 'admin' mot de passe '1234'



ANALYSEUR DE LA QUALITÉ DE L'ÉNERGIE

PARAMÈTRES	L1	L2	L3	N	L4	Σ L1-L4	Σ L1-L3	PLA34		PLA44	
								PLAGE	PRÉCISION	PLAGE	PRÉCISION
PQ EN61000-4								classe S		classe A	
échantillonnage continu								40 kHz		40 kHz	
tension phase	●	●	●		●			2 ... 600 V	±0.2%	2 ... 600 V	±0.1%
tension entre phases	L1L2 - L2L3 - L3L1							4 ... 1000V	±0.2%	4 ... 1000V	±0.1%
fréquence	●							40 ... 70 Hz	±10 mHz	40 ... 70 Hz	±10 mHz
courant	●	●	●	●	●	●	●	0.001 ... 8.5A	±0.2%	0.001 ... 8.5A	±0.1%
cosφ	●	●	●		●			0.01L ... 0.01C	±1%	0.01L ... 0.01C	±1%
facteur de puissance	●	●	●		●	●	●	0.01L ... 0.01C	±1%	0.01L ... 0.01C	±1%
THDU L-N	●	●	●		●			0 ... 99.9 %	±5%	0 ... 99.9 %	±1%
THDU L-L	L1L2 - L2L3 - L3L1							0 ... 99.9 %	±5%	0 ... 99.9 %	±1%
THDI	●	●	●	●	●			0 ... 99.9 %	±5%	0 ... 99.9 %	±1%
harmonique U	●	●	●		●			0 ... 99.9 %	classe 1	0 ... 99.9 %	classe 1
groupe d'interharm. U	●	●	●		●			0 ... 99.9 %	classe 1	0 ... 99.9 %	classe 1
groupe de harm. U	●	●	●		●			0 ... 99.9 %	classe 1	0 ... 99.9 %	classe 1
harmonique P	●	●	●		●			0 ... 99.9 %	classe 1	0 ... 99.9 %	classe 1
harmonique Q	●	●	●		●			0 ... 99.9 %	classe 1	0 ... 99.9 %	classe 1
harmonique I	●	●	●	●	●			0 ... 99.9 %	classe 1	0 ... 99.9 %	classe 1
groupe de interharm. I	●	●	●	●	●			0 ... 99.9 %	classe 1	0 ... 99.9 %	classe 1
groupe de harm. I	●	●	●	●	●			0 ... 99.9 %	classe 1	0 ... 99.9 %	classe 1
flicker court terme	●	●	●		●			0 ... 20.0 Pst	classe A	0 ... 20.0 Pst	classe A
flicker long terme	●	●	●		●			0 ... 20.0 Plt	classe A	0 ... 20.0 Plt	classe A
sous-tension par phase	●	●	●		●			0 ... 100 %	±0.2 %	0 ... 100 %	±0.2 %
sous-tension entre phases	L1L2 - L2L3 - L3L1							0 ... 100 %	±0.2 %	0 ... 100 %	±0.2 %
surtension par phase	●	●	●		●			0 ... 100 %	±0.2 %	0 ... 100 %	±0.2 %
surtension entre phases	L1L2 - L2L3 - L3L1							0 ... 100 %	±0.2 %	0 ... 100 %	±0.2 %
déséquilibre U								0 ... 100 %	±0.15 %	0 ... 100 %	±0.15 %
déplacement N								10 ... 600 V	±0.2 %	10 ... 600 V	±0.2 %
facteur K	●	●	●		●						
déséquilibre I									±0.5 %		±0.5 %
transitoires	●	●	●		●				25 μs		25 μs
événements	●	●	●		●				10 ms		10 ms
ondulation de phase	●	●	●		●						
ondulation entre phases	L1L2 - L2L3 - L3L1										
puissance active	●	●	●		●	●	●	0 ... 15.3 kW	±0.4 %	0 ... 15.3 kW	±0.4 %
puissance apparente	●	●	●		●	●	●	0 ... 15.3 kVA	±0.4 %	0 ... 15.3 kVA	±0.2 %
puissance réactive	●	●	●		●	●	●	0 ... 15.3 kvar	±0.4 %	0 ... 15.3 kvar	±0.4 %
distortion puissance	●	●	●		●				±0.5 %		±0.5 %
énergie active	●	●	●			●		0 ... 999 GWh	classe 0.5	0 ... 999 GWh	classe 0.2
énergie réactive L	●	●	●			●		0 ... 999 Gvarh	classe 0.5	0 ... 999 Gvarh	classe 0.2
énergie réactive C	●	●	●			●		0 ... 999 Gvarh	classe 0.5	0 ... 999 Gvarh	classe 0.2
dimensions								96 x 96 mm		144 x 144 mm	
température PLA44									±0.1 °C		±0.1 °C



ANALYSEUR PQ PORTABLE CLASSE A

Le PLA44RGP est un analyseur portable de la qualité de puissance (PQ) selon la norme EN 61000-4-30 classe A. Il convient pour le contrôle et surveillance de la qualité de l'énergie dans les systèmes BT et MT. L'appareil dispose de 4 entrées de tension et 4 entrées de courant par bobines Rogowski. Les bobines Rogowski flexibles autorisent une mesure rapide et facile à exécuter. L'ensemble est monté dans un coffret en matière moulée robuste (IP54). Ainsi l'analyseur est adapté pour utilisation dans des environnements rudes et dans tous types d'industries. Une batterie interne avec une grande capacité permet à l'analyseur de continuer à travailler en cas de rupture de tension d'alimentation. Lorsque la tension est rétablie, la batterie est rechargée automatiquement.

CARACTÉRISTIQUES

- EN61000-4 instrument classe A (échantillonnage 40 kHz)
- normes: EN61000-4-30, EN61000-4-15, EN61000-4-7
- interface de communication: Ethernet, USB
- 4 bobines Rogowski 40 cm: 10 A jusqu'à 10 kA
- batterie Li-Ion 3.5 Ah: réserve de marche de 10 heures
- logiciel PMS gratuite selon EN50160
- degré de protection: IP54
- dimensions: 305 x 270 x 144 mm
- poids: 7 kg



CODE DE COMMANDE

PLA44RGP	analyseur PQ portable / enregistreur classe A
----------	---

ANALYSEUR PQ PORTABLE CLASSE S

Le PLA404RGP est un analyseur de qualité d'énergie extrêmement compact selon IEC61000-4-30 classe S. L'appareil est spécialement conçu pour une utilisation dans les tableaux de distribution avec un espace limité. L'analyseur PQ dispose de 5 entrées de tension et de 4 entrées de courant pour les bobines Rogowski. L'appareil est équipé d'une interface USB et interface Ethernet pour une configuration rapide sur site ou le téléchargement des données mesurées. Le kit est livré en standard avec 4 bobines Rogowski avec longueur de 40 cm et 5 pinces de tension.

CARACTÉRISTIQUES

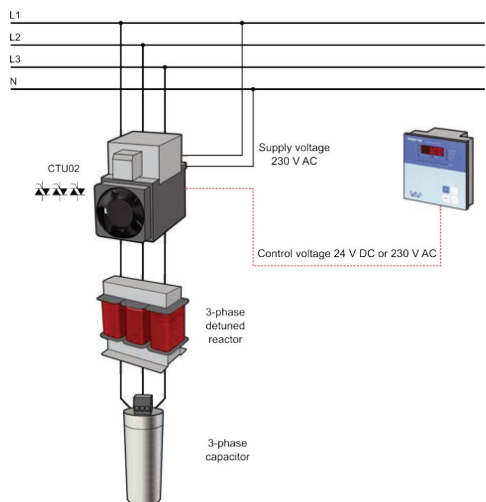
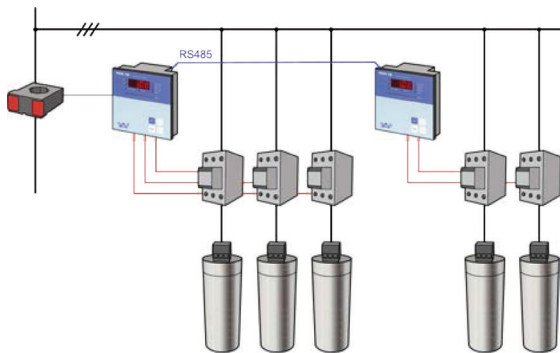
- EN61000-4-30 instrument classe S (échantillonnage 40 kHz)
- normes: EN61000-4-15, EN61000-4-7, EN61557-12
- interface de communication: Ethernet, USB
- 4 bobines Rogowski 40 cm: 10 A jusqu'à 10 kA
- tension d'alimentation auxiliaire universelle: 85..460 Vac/dc
- batterie Li-Ion 3.5 Ah: réserve de marche de 10 heures
- logiciel PMS gratuit selon EN50160
- livré dans une mallette de transport
- degré de protection: IP40
- dimensions: 180 x 87 x 68 mm
- poids: 600 g.



CODE DE COMMANDE

PLA404RGP	analyseur PQ portable / enregistreur classe S
PLA404RGPW	analyseur PQ portable / enregistreur classe S avec Wi-Fi

RÉGULATEURS VARMÉTRIQUES



	CODE DE COMMANDE	# ÉTAPES CONTRÔLÉES	# ÉTAPES DE TRANSISTOR RAPIDE	MESURE- ALIMENTATION 400 VAC	TENSION DE MESURE 100-690 VAC	ÉCRAN GRAPHIQUE OLED	ÉCRAN LED	ENTRÉE TARIF	SORTIE D'ALARME	SORTIE D'ALARME DERNIÈRE ÉTAPE	ENTRÉE COURANT TRIPHASÉ	ENTRÉE D'IMPULSION DE COMPTEUR	MONTAGE RAIL DIN	INTERFACE RS485	CONNEXION PARALLÈLE 2 CONTRÔLEURS	MONTAGE EN FACE AVANT
COMPENSATION STANDARD BT & MT	FCR05	6		●			●			●			○	○		96 x 96 mm
	FCR07	8		●			●			●			○	○		96 x 96 mm
	FCR06	6		●	○		●	●	●		○			○	○	144 x 144 mm
	FCR12	12		●	○		●	●	●		○			○	○	144 x 144 mm
	GCR06	6		●	○	●		●	●					○	○	144 x 144 mm
	GCR12	12		●	○	●		●	●					○	○	144 x 144 mm
	ICR12	12			○	●		●	●			●			○	144 x 144 mm
COMPENSATION RAPIDE & HYBRIDE	FCR06_xx	6	6	●	○		●	●	●		○			○	○	144 x 144 mm
	FCR12_xx	12	12	●	○		●	●	●		○			○	○	144 x 144 mm
	GCR06_xx	6	6	●	○	●		●	●					○	○	144 x 144 mm
	GCR12_xx	12	12	●	○	●		●	●					○	○	144 x 144 mm
	FCR123	12	12	●			●	●	●		●					144 x 144 mm

● standard
○ option

RÉGULATEURS VARMÉTRIQUES

RÉGULATEURS VARMÉTRIQUES	DCRL3	DCRL5	DCRL8	DCRG8 / IND	DCRG8F
caractéristiques					
gradins	3 gradins relais jusqu'à 6 avec EXP1007	5 gradins relais jusqu'à 8 avec EXP1007	8 gradins relais jusqu'à 14 avec EXP1007	8 gradins relais jusqu'à 18 relais jusqu'à 24 relais + SSR	8 gradins SSR jusqu'à 24 relais jusqu'à 23 relais + SSR
dimensions	96 x 96 mm	96 x 96 mm	144 x 144 mm	144 x 144 mm	144 x 144 mm
degré de protection	IP54	IP54	IP65	IP65	IP65
fonctionnalité maître - esclave	○	○	○	●	○
compensation dynamique (FAST)	○	○	○	+ EXP1001 max.16	●
compensation pour chaque phase	○	○	○	●	○
possibilité de relier des gradins inductifs	○	○	○	●	○
possibilité d'utilisation en moyenne tension	○	○	○	●	○
interface Ethernet	○	○	avec EXP1013	avec EXP1013	avec EXP1013
interface					
écran	LCD rétroéclairé à icônes			LCD rétroéclairé graphique 128 x 80 pixel	
langues	6 langues: Anglais, Italien, Espagnol, Français, Allemand, Portugais			10 langues: Anglais, Italien, Espagnol, Français, Allemand, Portugais, Tchèque, Polonais, Russe, 1 personnalisable	
fonctions de contrôle					
identification automatique du sens du courant		●		●	
possibilité d'agir sur 4 cadrans		●		●	
entrée séparée pour l'alimentation auxiliaire		●		●	
possibilité de contrôle de tension triphasée		○		●	
entrées de courant		1 ..1/5A ou ..1 A		3 ..1/5A ou ..1 A	
raccordement phase/neutre		●		●	
entrées analogiques		○		avec EXP1004	
sorties analogiques		○		avec EXP1005	
capteur de température externe		○		avec EXP1004	
interface USB		avec EXP1010		avec EXP1010	
interface RS232		avec EXP1011		avec EXP1011	
interface RS485		avec EXP1012		avec EXP1012	
interface Profibus-DP		○		avec EXP1014	
GPRS/GSM modem		○		avec EXP1015	
dongle USB		avec dongle CX01		avec dongle CX01	
dongle Wi-Fi		avec dongle CX02		avec dongle CX02	
programmation rapide transfo. d'intensité		●		●	
compatible avec configurateur XPRESS		●		●	
contrôle à distance avec logiciel XPRESS		●		●	
compatible avec supervision SYNERGY		●		●	
compatible avec APP SAM1		●		●	
horodateur avec réserve de charge		○		●	
mémoire de données		○		avec EXP1030	
enreg. événements, alarmes, réglages, ...		○		●	
compteurs		○		●	

modules d'extension EXP* et CX* - voir page 123

INVERSEURS DE SOURCE AUTOMATIQUES

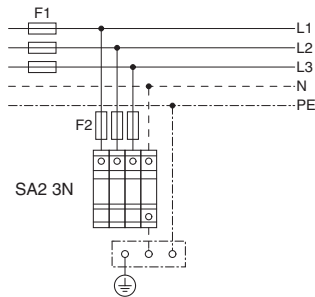
INVERSEURS DE SOURCE (ATS)	ATL100	ATL500	ATL60* / 610	ATL800	ATL900
caractéristiques					
fonction	ATS pour 2 sources, contrôle monophasé	inverseur de source automatique avec NFC et synoptique	ATS pour 2 sources, contrôle triphasé, écran LCD	ATS pour 2 sources, écran LCD, NFC, extension EXP	ATS pour 3 sources, écran LCD, NFC, extension EXP
alimentation DC	○	○	ATL601 12/24 Vdc ATL610 12/24 Vdc	12/24/48 Vdc	12/24/48 Vdc
alimentation AC	110..230 Vac	110..240 Vac	ATL600 110..240 Vac ATL610 110..240 Vac	110..240 Vac	110..240 Vac
boîtier					
dimensions	rail DIN 3 modules	144 x 144 mm	144 x 144 mm	240 x 180 mm	240 x 180 mm
écran	○	synoptique	LCD 128 x 80 pixels	LCD 128 x 80 pixels	LCD 128 x 112 pixels
langues	○	○	5	8	8
degré de protection	fronton IP40, IP20	IP40 option IP65	IP40 option IP65	IP65	IP65
extension avec modules EXP	○	○	2 (seulement ATL610)	3	3
circuit de mesure					
nombre de sources à surveiller	2	2	2	2	3
entrée de tension par source	monophasé + neutre	triphasé + neutre	triphasé + neutre	triphasé + neutre	triphasé + neutre
tension Ue	110..230 Vac	480 Vac	600 Vac	600 Vac	600 Vac
entrées courant	-	-	-	-	4 (..1A ou ../5A)
fréquence	45..65 Hz	45..65 Hz	45..65 Hz	45..65 Hz	45..65 Hz
E/S digitale intégré					
nombre d'entrée	○	2	6	8	12
nombre de sorties	3	3	7	4	11
configuration contact	3 NO	2 NO, 1 CO	6 NO, 1 CO	4 NO, 3 CO	6 NO, 4 CO, 1 SSR
interface					
programmation via NFC	○	●	○	●	●
communication USB optique sur le fronton	○	○	avec CX01	avec CX01	avec CX01
communication Wi-Fi optique sur le fronton	○	○	avec CX02	avec CX02	avec CX02
USB	○	○	avec EXP1010	avec EXP1010	avec EXP1010
RS232	○	○	avec EXP1011	avec EXP1011	avec EXP1011
RS485	○	○	ATL60* + EXP1012 ATL610 intégré	●	●
Ethernet	○	○	avec EXP1013	avec EXP1013	avec EXP1013
Profibus	○	○	avec EXP1014	avec EXP1014	avec EXP1014
modem GSM / GPRS	○	○	○	avec EXP1015	avec EXP1015
fonctions					
nombre d'interrupteurs de couplage à gérer	○	○	○	1	2
type de source programmable (gen., réseau)	○	○	●	●	●
gestion des charges non prioritaires	○	○	○	●	●
commutation avec seuils de puissance	○	○	○	○	●
fonctionnalité API	○	○	○	●	●
enregistrement des événements	○	○	100	250	250
RTC avec réserve de charge	○	○	○	●	●
alarmes sonores	○	○	○	●	●
entrées / sorties analogiques	○	○	○	EXP1004 / EXP1005	EXP1004 / EXP1005

PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS

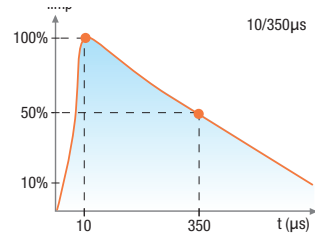
type 1 & 2 monobloc	CODE DE COMMANDE	pôles	sortie	largeur DIN	tension	système distributeur	
	SA0B1PA320R	1P	1 relais C/O	2	230 Vac	TN-C, TN-S, TT	
	SA0B1NA320R	1P+N	1 relais C/O	4	230 Vac	TT, TN-S	
	SA0B2PA320R	2P	1 relais C/O	4	230 Vac	TN-S	
	SA0B3PA320R	3P	1 relais C/O	6	230/400 Vac	TN-C	
	SA0B3NA320R	3P+N	1 relais C/O	8	230/400 Vac	TT, TN-S	
	SA0B4PA320R	4P	1 relais C/O	8	230/400 Vac	TN-S	
	courant de choc de décharge limp (10/350µs) 12.5 kA par pôle						
	SA1B1PA320R	1P	1 relais C/O	2	230 Vac	TN-C, TN-S, TT	
	SA1B1NA320R	1P+N	1 relais C/O	4	230 Vac	TT, TN-S	
	SA1B2PA320R	2P	1 relais C/O	4	230 Vac	TN-S	
	SA1B3PA320R	3P	1 relais C/O	6	230/400 Vac	TN-C	
	SA1B3NA320R	3P+N	1 relais C/O	8	230/400 Vac	TT, TN-S	
	SA1B4PA320R	4P	1 relais C/O	8	230/400 Vac	TN-S	
	courant de choc de décharge limp (10/350µs) 25 kA par pôle						
type 1 & 2 enfichable							
	SA01PA320R	1P	1 relais C/O	1	230 Vac	TN-C, TN-S, TT	
	SA01NA320R	1P+N	1 relais C/O	2	230 Vac	TT, TN-S	
	SA02PA320R	2P	1 relais C/O	2	230 Vac	TN-S	
	SA03PA320R	3P	1 relais C/O	3	230/400 Vac	TN-C	
	SA03NA320R	3P+N	1 relais C/O	4	230/400 Vac	TT, TN-S	
	SA04PA320R	4P	1 relais C/O	4	230/400 Vac	TN-S	
	SAX00PA320	cartouche de rechange pour série SA0...					
	type 2 enfichable						
	SG2C1NA320	1P	non	2	230 Vac	TN-C, TN-S, TT	
	SG2C2PA320	1P+N	non	4	230 Vac	TT, TN-S	
	courant de choc de décharge limp (8/20µs) 5 kA par pôle						
	SG21PA300	1P	non	1	230 Vac	TN-C, TN-S, TT	
	SG21PA300R	1P	1 relais C/O	1	230 Vac	TN-C, TN-S, TT	
	SG21NA300	1P+N	non	2	230 Vac	TT, TN-S	
	SG21NA300R	1P+N	1 relais C/O	2	230 Vac	TT, TN-S	
	SG22PA300	2P	non	2	230 Vac	TN-S	
	SG22PA300R	2P	1 relais C/O	2	230 Vac	TN-S	
	SG23PA300	3P	non	3	230/400 Vac	TN-C	
	SG23PA300R	3P	1 relais C/O	3	230/400 Vac	TN-C	
	SG23NA300	3P+N	non	4	230/400 Vac	TT, TN-S	
	SG23NA300R	3P+N	1 relais C/O	4	230/400 Vac	TT, TN-S	
	SG24PA300	4P	non	4	230/400 Vac	TN-S	
	SG24PA300R	4P	1 relais C/O	4	230/400 Vac	TN-S	
	SGX02PA300	cartouche de rechange pour série SG2 ... A300/300R					
	type 3 enfichable						
		SA31NA320R	1P+N	1 relais C/O	1	230 Vac	TT, TN-S
version rail DIN à cartouches extractibles, onde combinée Uoc/lcw (1.2/50µs, 8/20µs) 10 kV / 5 kA par pôle							
SA31NA275MS		1P+N	sonore	compact	230 Vac	TT, TN-S	
SA31NA275ML		1P+N	optique	compact	230 Vac	TT, TN-S	
type C2-D1 monobloc							
	SASD5VR	RS485	1 relais C/O	1	5 Vdc	lignes de données	
	SASDET6	Ethernet cat.6 PoE	non	1	48 Vdc	lignes de données	

PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS

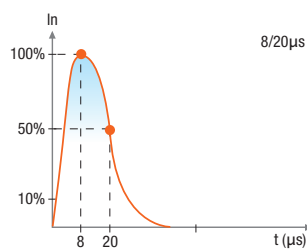
raccordement



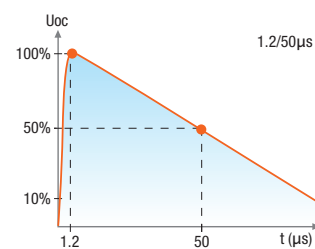
limp courant de choc de décharge



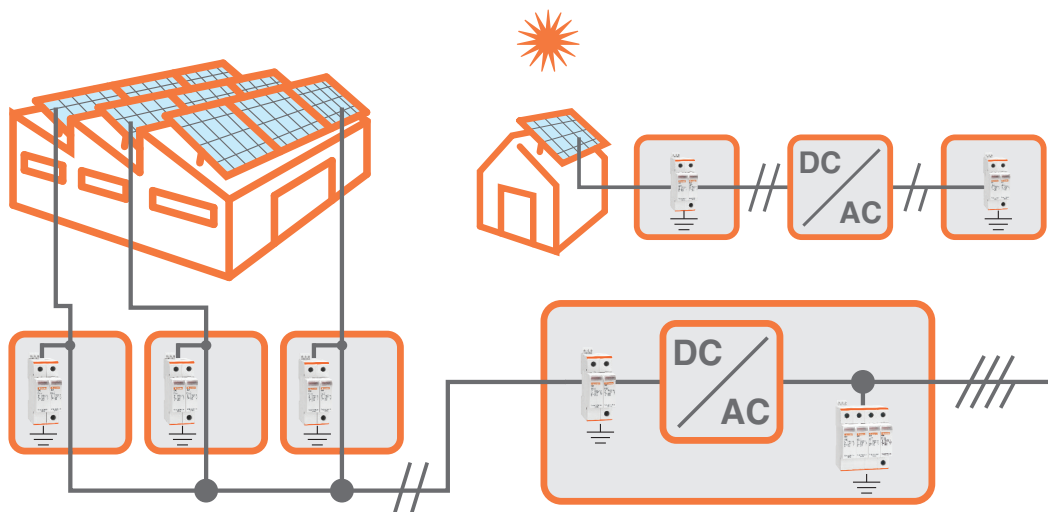
In courant assigné de décharge



Uoc courant de décharge en circuit ouvert



photovoltaïques type 2 enfichable	CODE DE COMMANDE	raccordement	sortie	largeur DIN	tension (continu)	protection
	courant de court-circuit Iscpv 100A					
	SA2DG600M2	+ , - , PE	non	2	600 Vdc	<1.9 kV
	SA2DG600M2R	+ , - , PE	1 relais C/O	2	600 Vdc	<1.9 kV
	courant de court-circuit Iscpv 1000A					
	SG2DGK10M3	+ , - , PE	non	3	1100 Vdc	<3.8 kV
	SG2DGK10M3R	+ , - , PE	1 relais C/O	3	1100 Vdc	<3.8 kV
	SG2DGK50M3	+ , - , PE	non	3	1500 Vdc	<5.0 kV
	SAX02DG600M2	cartouche de rechange pour SA2DG600M2(R)				
	SGX02DGK10M3	cartouche de rechange pour SG2DGK10M3R				
	SGX02DGK50M3	cartouche de rechange pour SG2DGK50M3				



CONTRÔLEURS GROUPES ÉLECTROGÈNES



caractéristiques						
fonction	contrôleurs pour protection moteur		contrôleurs pour groupes électrogènes autonomes			
contrôle tension générateur	○	L-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N
plage de tension	○	10..277 Vac	100..480 Vac	100..480 Vac	30..600 Vac	30..600 Vac
programmation rapport TP	○	○	●	●	●	●
contrôle courant	○	○	L1	L1-L2-L3	L1-L2-L3	L1-L2-L3-N
entrée courant	○	○	..1A, ..5A	..1A, ..5A	..1A, ..5A	..1A, ..5A
fréquence	○	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60/400 Hz
entr. dig. (+arrêt d'urgence)	4	4	5 nég. + 1 pos.	4 nég. + 1 pos.	6 nég. + 1 pos.	8 nég. + 1 pos.
sorties digitales	2 relais	3 SSR	5 SSR	6 SSR	3 relais + 4 SSR	3 relais + 7 SSR
entrées moteur démarré	"D+" et "AC"	"D+" et "AC", Hz	"D+", Hz	"D+", Hz	"D+" et "AC", Hz	"D+" et "AC", Hz
entrée Ohm pour niveau, pression, température (DI)	○	○	1 + 2 (EXP1040) RGK420 avec clé	●	●	●
supervision à distance	○	○	○	○	●	●
CANbus	○	○	○	RGK601SA	●	●
tension de la batterie	12/24 Vdc	12/24 Vdc	12/24 Vdc	12/24 Vdc	12/24 Vdc	12/24 Vdc
alimentation	9..33 Vdc	9..35 Vdc	7..33 Vdc	7..33 Vdc	7..33 Vdc	7..33 Vdc
tension / courant TRMS	○	○	●	●	●	●



caractéristiques						
fonction	contrôleurs pour groupes électr. avec fonction de contrôle automatique du secteur (AMF)			parallèle / répartition de charge		
contrôle tension générateur	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N
plage de tension	100..480 Vac	30..600 Vac	100..480 Vac	30..600 Vac	30..600 Vac	30..600 Vac
contrôle courant	L1-L2-L3	L1-L2-L3	L1-L2-L3	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N
entrée courant	..1A, ..5A	..1A, ..5A	..1A, ..5A	..1A, ..5A	..1A, ..5A	..1A, ..5A
fréquence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60/400 Hz	50/60/400 Hz	50/60/400 Hz
entrées digitales (+urgence)	4 neg. + 1 pos.	6 neg. + 1 pos.	8 neg. + 1 pos.	8 neg. + 1 pos.	12 neg. + 1 pos.	12 neg. + 1 pos.
sorties digitales	6 SSR	3 relais + 4 SSR	3 relais + 7 SSR	3 relais + 7 SSR	3 relais + 7 SSR	3 relais + 7 SSR
entrées moteur démarré	"D+", Hz	"D+" et "AC", Hz	"D+" et "AC", Hz	"D+" et "AC", Hz	"D+" et "AC", Hz	"D+" et "AC", Hz
entrée Ohm pour niveau, pression, température (DI)	●	●	●	●	●	●
supervision à distance	RGK610	●	●	●	●	●
CANbus	RGK601	●	●	●	●	●
tension de la batterie	12/24 Vdc	12/24 Vdc	12/24 Vdc	12/24 Vdc	12/24 Vdc	12/24 Vdc
alimentation	7..33 Vdc	7..33 Vdc	7..33 Vdc	7..33 Vdc	7..33 Vdc	7..33 Vdc
tension / courant TRMS	●	●	●	●	●	●