Comptage, mesure, qualité et disponibilité de l'énergie

À raccordement direct ou avec TI, des solutions compétitives pour la performance énergétique des bâtiments.

Le comptage des consommations est le préalable à une démarche indispensable pour la gestion de l'énergie d'un bâtiment : la démarche CMQD. Cette dernière est au bâtiment ce que l'ordinateur de bord est à la voiture. Elle permet d'avoir des indicateurs, des outils de suivi et de contrôle qui assurent la qualité et la disponibilité de l'énergie. Grâce à la largeur de gamme de Schneider Electric, et notamment aux solutions de comptage à raccordement direct, vous pouvez, quels que soient vos besoins et le type de bâtiments, trouver la réponse compétitive.

Quand votre véhicule vous aide à mieux comprendre la gestion de l'énergie

Compteur kilométrique

Compteur de vitesse

Compte-tours

Voyant d'alarme

Ordinateur de bord

Vos besoins

Gestion de l'énergie et des coûts

Comptage
Indice de mesure associé :
IM X _ _
1 : comptage kWh
2 : report à distance kWh + répartition actif/réactif (Ea,Er, PQ)
3 : enregistrement courbe de charge + alarmes dépassement + puissance apparente (S) + communication Modbus

Compteurs
Allocation des coûts et sous-comptage.
RT2012

Surveillance des réseaux

Mesure
Indice de mesure associé :
IM _ X _
1 : suivi grandeurs électriques (U, V, I, P, Q, S, f, FP)
2 : grandeurs mini / maxi + alarmes dépassement + report grandeur ou alarme
3 : enregistrement et horodatage alarmes + moyennes et moyennes maxi + déséquilibre de tension (Unb) + communication Modbus

Centrales de mesure
Suivi de l'installation électrique (U, V, I, P, Q, S, énergies, THD, etc.).

Analyse des réseaux

Qualité
Indice de mesure associé :
IM _ _ X
1 : taux de distorsion harmonique (THDu, THDv, THDi)
2 : harmoniques par rang (I, V, U) + alarmes et enregistrements + communication Modbus
3 : événements en tension (creux, coupure, surtension) + mini / maxi / moyennes + perturbations + alarmes

Continuité de service renforcée

Disponibilité
- états / statuts : O/F, SD, SDE
- type de déclenchement (maintenance curative) : court-circuit (court retard Isd et instantané Li) ou surcharge (long retard Ir)
- données d'exploitation (maintenance préventive) : taux de charge cumulé, taux d'usure contacts, nombre de manœuvre, etc.
- commande simple (télécommande disjoncteur)
- communication Modbus

Disjoncteurs équipés de déclencheur Micrologic
Protection et collecte des informations énergétiques et de maintenance.

Gestion durable de l'énergie

Supervision

Interfaces de communication
Transport, traitement et visualisation des données.

Mesure directe (capteurs intégrés)

	Compteurs d'énergie monophasés ⩽ 40 A			⩽ 45 A		⩽ 63 A					Compteurs d'énergie triphasés ⩽ 63 A					⩽ 125 A			
	iEM2000			iEM2050 (1)		iEM2100		iEM2110			iEM3100					iEM3300			
références (ex. A9MEM2000)	A9MEM - - - -			A9MEM - - - -		A9MEM - - - -		A9MEM - - - -			A9MEM - - - -					A9MEM - - - -			
	2000T	2000	2010	2050	2055	2100	2105	2110	2150	2155	3100	3110	3115	3150	3155	3300	3310	3350	3355
indice de mesure	IM 100			IM 100		IM 100		IM 200			IM 100				IM 210	IM100			IM 210
allocation de coûts (MID)	-	oui	oui	-	oui	-	-	oui	-	oui	-	oui	oui	-	oui	-	oui	-	oui
comptage – énergie active	Classe 1			Classe 1		Classe 1		Classe 1			Classe 1					Classe 1			
comptage – compteur partiel																			
comptage – multitarifs				2	2			2		2			4		4				4
comptage – bidirectionnel																			
comptage – énergie réactive																			
mesure – I, U, V, P, FP																			
mesure – f																			
mesure – Q, S																			
mesure – I neutre																			
mesure – valeurs mini/maxi																			
qualité de l'énergie – THD																			
qualité de l'énergie – harmoniques																			
disponibilité – alarme surcharge																			
disponibilité – alarme perte de tension																			
disponibilité – états / statuts																			
disponibilité – type de déclenchement																			
disponibilité – données d'exploitation																			
disponibilité – commande simple																			
communication – sortie impulsions																			
communication – sortie relais																			
communication – radio-fréqu. 2,4 GHz																			
communication – Modbus RS485																			
communication – M-bus, BACnet, LON										(1)					(2)				(2)
communication – Ethernet Modbus TCP																			

	Capteurs sans fil – tous disjoncteurs et Acti 9 DT40 Vigi ⩽ 63 A			disjoncteurs Acti 9 DT40 ⩽ 63 A		disjoncteurs Acti 9 iC60, Multi 9 C60, DT60 et iID ⩽ 63 A					disjoncteurs Compact NSX ⩽ 630 A		Disjoncteurs – Compact NSX 100-630 A	Compact NS 800-3200 A		Masterpact MTZ 630-6300 A
	PowerTag DT40 Vigi (2)			PowerTag DT40 (2)		PowerTag iC60					PowerTag NSX (2)		Micrologic E	Micrologic E	Micrologic P	Micrologic X
références (ex. A9MEM2000)	A9MEM - - - -			A9MEM - - - -		A9MEM - - - -							se reporter aux catalogues sur www.schneider-electric.fr			
	1560 (1P+N haut)	1570 (3P+N haut)		1561 (1P+N haut)	1571 (3P+N haut)	1521 (1P+N haut)	1540 (3P haut ou bas)	1541 (3P+N haut)	LV434020 (3P⩽250 A)	LV434021 (3P+N⩽250 A)						
	1560 (1P+N bas)	1570 (3P+N bas)		1562 (1P+N bas)	1572 (3P+N bas)	1522 (1P+N bas)		1542 (3P+N bas)	LV434022 (3P⩽630 A)	LV434023 (3P+N⩽630 A)						
indice de mesure	IM 100			IM 100		IM 100			IM 210		IM 221	IM 200	IM 220	IM 221		
allocation de coûts (MID)	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
comptage – énergie active	Classe 1			Classe 1		Classe 1			Classe 1		Classe 2	Classe 2		Classe 1		
comptage – compteur partiel																
comptage – multitarifs																
comptage – bidirectionnel																
comptage – énergie réactive																
mesure – I, U, V, P, FP																
mesure – f																
mesure – Q, S																
mesure – I neutre																
mesure – valeurs mini/maxi																
qualité de l'énergie – THD																
qualité de l'énergie – harmoniques																option
disponibilité – alarme surcharge																
disponibilité – alarme perte de tension																
disponibilité – états / statuts																
disponibilité – type de déclenchement																
disponibilité – données d'exploitation																
disponibilité – commande simple																
communication – sortie impulsions																
communication – sortie relais													option	option	option	option
communication – radio-fréqu. 2,4 GHz																
communication – Modbus RS485													option (IFM)	option (IFM)	option (IFM)	option (IFM)
communication – M-bus, BACnet, LON																
communication – Ethernet Modbus TCP													option (IFE)	option (IFE)	option (IFE)	option (eIFE, IFE)

Mesure avec TI externes

	Compteurs avec TI ouvrant					Compteurs d'énergie			Centrales de mesure – montage sur rail DIN			Centrales de mesure – montage encastré						Centrales de mesure – montage encastré et/ou sur rail DIN								
	iEM3500					iEM3200			PM3200			PM5100			PM5300						PM5500			PM8000 (3)		
références (ex. A9MEM3555)	A9MEM - - - -					A9MEM - - - -			METSEPM - - - -			METSEPM - - - -			METSEPM - - - -						METSEPM - - - -			METSEPM - - - -		
	3555	3565				3200	3210	3250	3200	3250	3255	5100	5110	5111	5310	5320	5330	5331	5340	5341	5560	5561	5563 (montage sur rail DIN avec écran déporté non fourni (5))	8240	8243 (montage sur rail DIN avec écran déporté non fourni (5))	8244 (montage sur rail DIN avec écran déporté fourni)
accessoires	Trois transformateur d'intensité souples (Rogowski) par compteur : METSECTR25500 : Ø 80 mm METSECTR30500 : Ø 96 mm METSECTR46500 : Ø 146 mm METSECTR60500 : Ø 191 mm METSECTR90500 : Ø 287 mm					trois transformateurs d'intensité avec entrée 1A ou 5A par compteur			trois transformateurs d'intensité avec entrée 1A ou 5A par centrale de mesure			trois transformateurs d'intensité avec entrée 1A ou 5A par centrale de mesure			trois transformateurs d'intensité avec entrée 1A ou 5A par centrale de mesure						trois transformateurs d'intensité avec entrée 1A ou 5A par centrale de mesure			trois transformateurs d'intensité avec entrée 1A ou 5A par centrale de mesure		
indice de mesure	IM 210					IM 100		IM 210	IM 120	IM 221	IM 331	IM221			IM221						IM332			IM333		
allocation de coûts (MID)	-	-				-	oui	-	oui	-	oui	-	-	oui	-	-	-	oui	-	oui	-	oui	-	-	-	-
comptage – énergies (4)	classe 0,5S					classe 0,5S			classe 0,5S			classe 0,5S			classe 0,5S						classe 0,2			classe 0,2		
comptage – compteur partiel																										
comptage – multitarifs	4	4						4	4	4	4				4	4	4	4	4	4	8	8	8	4	4	4
comptage – bidirectionnel																										
comptage – énergie réactive																										
comptage – courbes de charge																										
mesures – I, U, V, P, f, FP																										
mesures – Q, S																										
mesures – I neutre																										
mesures – valeurs mini/maxi																										
mesures – journaux, événements																										
qualité de l'énergie – THD																										
qualité de l'énergie – harmoniques												rang 15	rang 15	rang 15	rang 31	rang 31	rang 31	rang 31	rang 31	rang 31	rang 31	rang 63	rang 63	rang 63	rang 63	rang 63
qualité de l'énergie – capture d'ondes																										
qualité de l'énergie – creux/sauts de tension																										
disponibilité – alarme surcharge																										
disponibilité – alarme personnalisée										5	15	33	33	33	35	35	35	35	35	35	52	52	52	255	255	255
communi. – sortie impulsions																										
communi. – S relais ou E/S analogique																	2 S relais	2 S relais	2 S relais	2 S relais				2 S relais et 6 E/S analogiques	2 S relais et 6 E/S analogiques	2 S relais et 6 E/S analogiques
communi. – Zigbee																										
communi. – Modbus RS485																										
communi. – M-bus, BACnet, LON		BACnet						(2)																		
communi. – Ethernet Modbus TCP																1 port			1 port	1 port	2 ports	2 ports	2 ports	2 ports	2 ports	2 ports

Communication des données

	Interfaces internet – suivi des alarmes, pilotage et visualisation sur smartphone		Interfaces internet avancées – suivi des alarmes, pilotage, visualisation et tableaux de bord énergétique sur smartphone ou PC			Passerelle de communication	Concentrateur multi-tableaux
	Acti 9 Smartlink EL B	Acti 9 Smartlink EL D (1)	Acti 9 Smartlink SI B	Acti 9 Smartlink SI D	Acti 9 Smartlink Modbus RS485	Link 150	Com'X 510
références	A9XELC08	A9XELC10	A9XMZA08	A9XMWA20	A9XMSB11	EGX150	EBX510
fonctionnalités	suivi des alarmes / mesure d'énergie / pilotage	suivi des alarmes / mesure d'énergie	suivi des alarmes / bilan énergétique / pilotage	suivi des alarmes / mesure d'énergie	suivi des alarmes / bilan énergétique / pilotage	collecte / visualisation	collecte / compilation des données / visualisation
port Ethernet TCP/IP	1 port (connexion au Cloud)	1 port	1 port	1 port		2 ports	2 ports
port Ti24	7 canaux		7 canaux		11 canaux		
entrées numériques/analogiques	2 entrées analogiques		2 entrées analogiques				6 entrées numériques, 2 entrées analogiques
port Modbus RS485			8 esclaves max.		1 port	32 esclaves en direct (ou 247 indirectement)	32 esclaves max.
liaison radio-fréquence pour PowerTag		20 PowerTag maxi.	20 PowerTag maxi.	20 PowerTag maxi.			
application – paramétrage	eSetup (smartphone)	eSetup (smartphone)	Ecoreach (PC)	Ecoreach (PC)	Ecoreach (PC)		
application – utilisation	Facility Expert SB (smartphone)	Facility Expert SB (Smartphone)	Facility Expert, pages web embarquées et/ou GTB	Facility Expert, pages web embarquées et/ou GTB	Facility Expert, pages web embarquées et/ou GTB		pages web embarquées et/ou GTB

(1) Autre protocole de communication : remplacer les deux derniers chiffres de la référence par "35" pour M-bus (ex. **A9MEM2135**). **(2)** Autres protocoles de communication : remplacer les deux derniers chiffres de la référence par "35" pour M-bus (ex. **A9MEM3235**), par "65" pour BACnet (ex. **A9MEM3265**) ou par "75" pour LON (ex. **A9MEM3275**).
(3) Centrales de mesure avec serveur web intégré. **(4)** Lorsque l'appareil de mesure est associé à un transformateur de courant (TI), la classe de précision dépend à la fois de l'appareil de mesure et du raccordement du TI. **(5)** Afficheur déporté pour centrales de mesure PM5500 et PM8000 : **METSEPM89RD96**