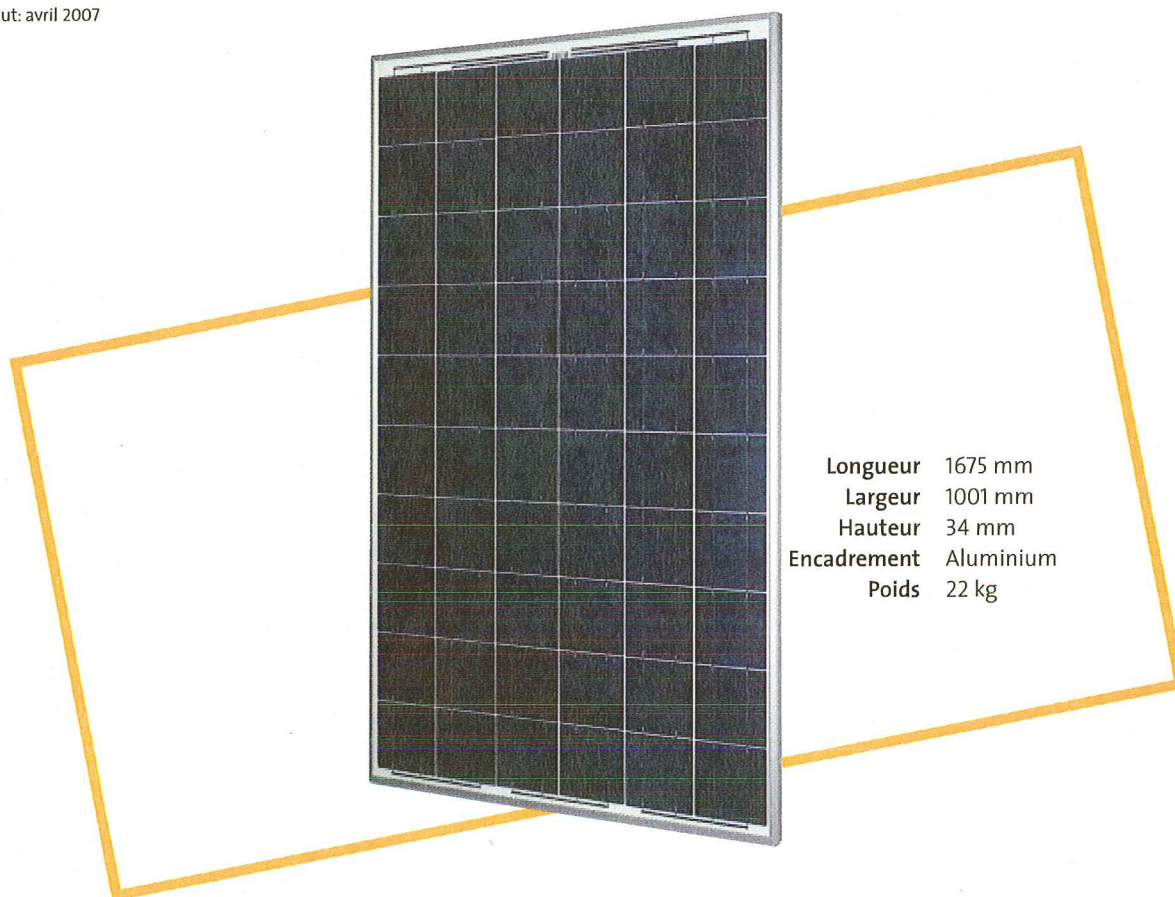


statut: avril 2007



Sunmodule⁺

SW 200/205/210/215/220/225 poly

Avec le Sunmodule Plus, la société SolarWorld AG présente un concept de panneau innovateur. Le tri plus (conformément au « Flash report » de SolarWorld) garantit une efficacité de l'installation maximale tout en rendant superflue l'opération complexe du tri des panneaux solaires sur place. Le processus de fabrication entièrement automatisé dans les usines de SolarWorld assure une qualité de produit des panneaux constamment élevée et donc des rendements importants à long terme.

Le cadre du panneau solaire et le verre encastré adhèrent parfaitement grâce à une application de silicone en continu. Ainsi, le panneau solaire dispose d'une stabilité haut de gamme qui empêche, par ex., le détachement du cadre en cas de chute de neige. Des tests effectués selon la norme IEC 61215, pendant lesquels ont été appliqués des charges jusqu'à 5,4 kN/m², prouvent que le panneau solaire est capable de résister à un dépôt important de neige ou de glace.

La boîte de jonction brevetée, plate et compacte, protège contre la corrosion et assure une résistance thermique optimale grâce à une dissipation rapide de la chaleur. Tous les raccordements sont soudés à l'arc et garantissent une connexion électrique fiable à l'intérieur de la boîte. Sont également utilisés des câbles de raccordement résistants, haut de gamme, munis de connecteurs préconfectionnés. La garantie de 25 ans et les matériaux recyclables de nos panneaux solaires rendent notre concept de qualité encore plus attrayant.



Sunmodule⁺

SW 200/205/210/215/220/225 poly

Comportement lors de conditions de test standard

		SW 200	SW 205	SW 210	SW 215	SW 220	SW 225
Puissance au point de puissance maximale	P_{max}	200 Wc	205 Wc	210 Wc	215 Wc	220 Wc	225 Wc
Tension à vide	V_{oc}	36,1 V	36,2 V	36,4 V	36,5 V	36,6 V	36,8 V
Tension au point de puissance maximale	V_{mpp}	28,3 V	28,5 V	28,7 V	28,9 V	29,2 V	29,5 V
Courant de court-circuit	I_{sc}	7,70 A	7,80 A	7,90 A	8,00 A	8,08 A	8,17 A
Courant au point de puissance maximale	I_{mpp}	7,07 A	7,20 A	7,32 A	7,44 A	7,54 A	7,63 A

Comportement à 800W/m², NOCT, AM 1,5

		SW 200	SW 205	SW 210	SW 215	SW 220	SW 225
Puissance au point de puissance maximale	P_{max}	143,0 Wc	146,6 Wc	150,1 Wc	153,7 Wc	157,3 Wc	160,9 Wc
Tension à vide	V_{oc}	32,7 V	32,8 V	32,9 V	33,0 V	33,1 V	33,3 V
Tension au point de puissance maximale	V_{mpp}	25,4 V	25,5 V	25,7 V	25,9 V	26,2 V	26,5 V
Courant de court-circuit	I_{sc}	6,36 A	6,45 A	6,53 A	6,61 A	6,68 A	6,75 A
Courant au point de puissance maximale	I_{mpp}	5,64 A	5,74 A	5,84 A	5,94 A	6,01 A	6,08 A

Faible réduction du taux de rendement en conditions de charge partielle à 25 °C: à 200 W/m², un taux de rendement de 95 % (+/- 3 %) est atteint en conditions de test standard (1 000 W/m²).

Matériaux utilisés

Cellules par panneau solaire	60
Type de cellules	silicium polycristallin
Dimensions des cellules	156 x 156 mm ²

Grandeurs caractéristiques relatives à l'intégration optimale dans le système

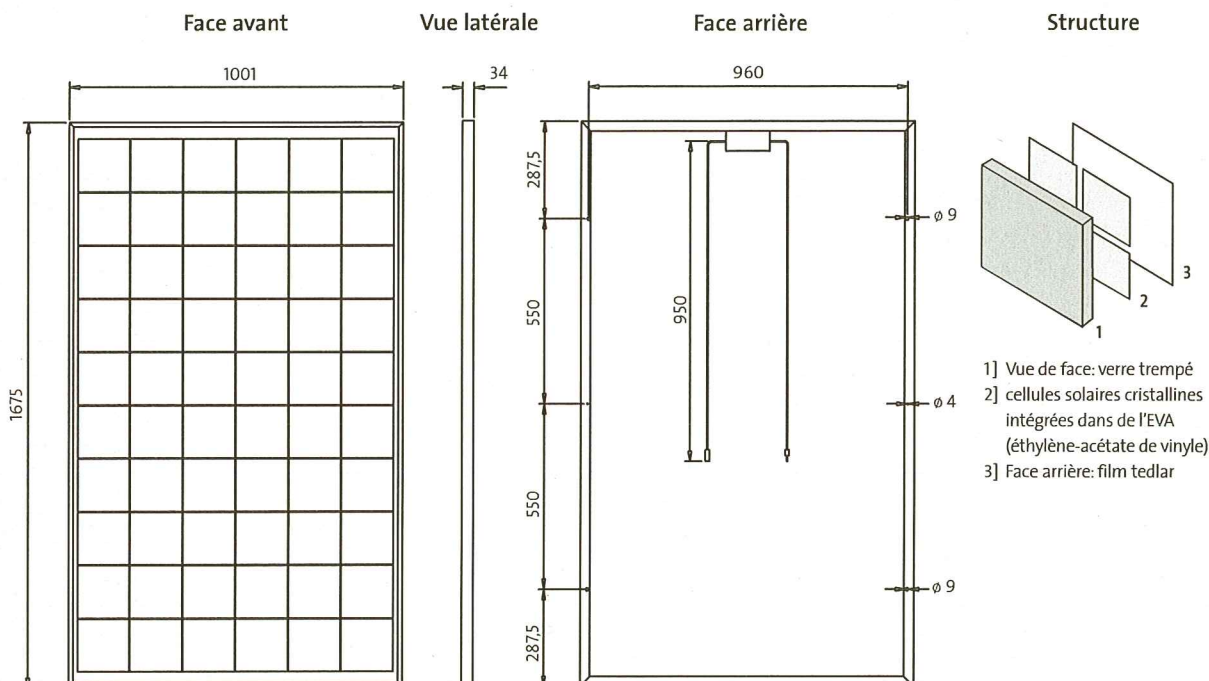
Tension de système maximale classe II	1.000 V _{DC}
Valeurs limites de contre-courant	ne pas appliquer de tensions externes supérieures à V_{oc} sur le panneau solaire

Grandeurs caractéristiques thermiques

NOCT	46°C
TK I_{sc}	0,034 %/K
TK V_{oc}	-0,34 %/K

Autres données

Tolérance de puissance	+/- 3 %
Boîte de jonction	IP 65
Connecteur	MC type 4



IEC 61215
Classe de protection II



SolarWorld AG se réserve le droit de modifier les spécifications.
Cette fiche technique satisfait aux conditions de la norme EN 50380.
Cette fiche technique est également disponible en anglais.

**ZEICHENGENEHMIGUNG
MARKS APPROVAL**

Solar World AG
Kurt-Schuhmacher-Straße 12-14
53113 Bonn

ist berechtigt, für ihr Produkt /
is authorized to use for their product

Terrestrische Photovoltaik-Module mit Silizium-Solarzellen
Crystalline silicon terrestrial photovoltaic modules

die hier abgebildeten markenrechtlich geschützten Zeichen
für die ab Blatt 2 aufgeführten Typen zu benutzen /
the legally protected Marks as shown below for the types referred to on page 2 ff.



Geprüft und zertifiziert nach /
Tested and certified according to

DIN EN 61215 (VDE 0126-31):2006-02; EN 61215:2005-08
IEC 61215(ed.2)

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute
Zertifizierungsstelle / Certification

VDE Zertifikate sind nur gültig bei Veröffentlichung unter:
VDE certificates are valid only when published on:

Aktenzeichen: 5005440-3972-0001 / 79780
File ref.:

Ausweis-Nr. 40016336 Blatt 1
Certificate No. Page

Weitere Bedingungen siehe Rückseite und Folgeblätter /
further conditions see overleaf and following pages

Offenbach, 2005-12-20
(letzte Änderung/updated 2007-07-31)

<http://www.vde.com/zertifikat>
<http://www.vde.com/certificate>



SB 2100TL

Performant

- > Rendement 96 %
- > Sans transformateur

Sécurité optimale

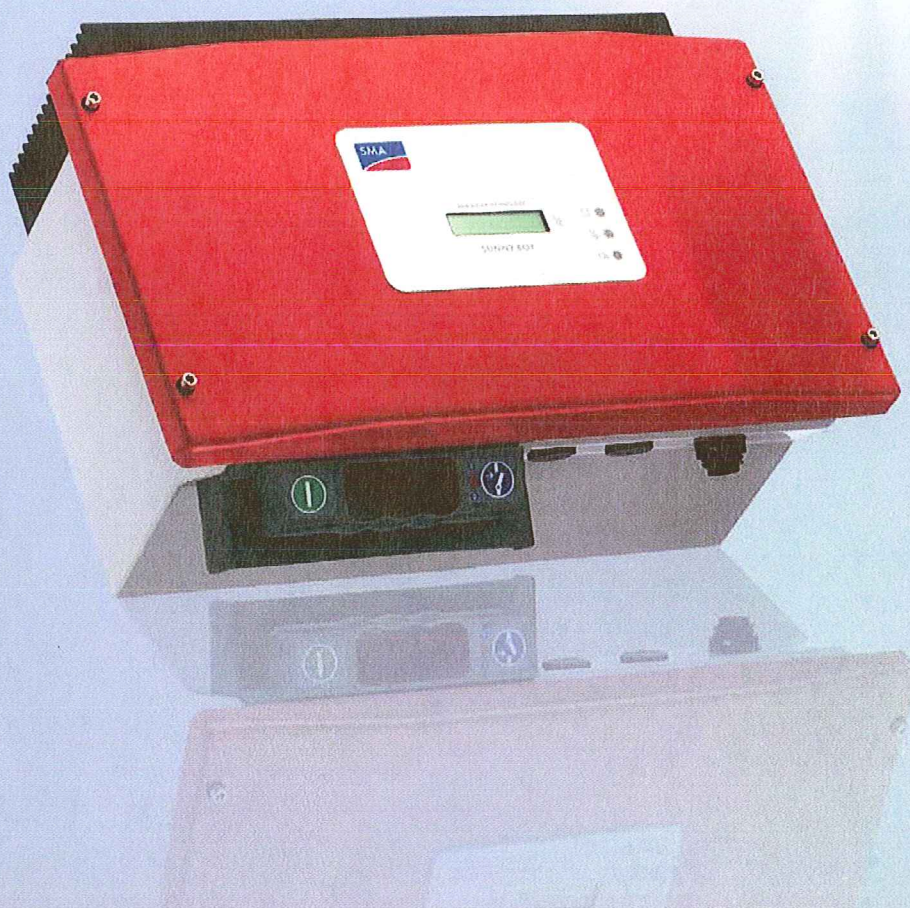
- > Interrupteur sectionneur DC intégré ESS

Adaptable et convivial

- > Convient au montage en extérieur et en intérieur
- > Fonctionnalités d'affichage et de communication

Une solution fiable

- > Service et assistance téléphonique SMA
- > Garantie SMA : 5 ans, extension jusqu'à 20 ans
- > Idéal pour le résidentiel



SUNNY BOY 2100TL

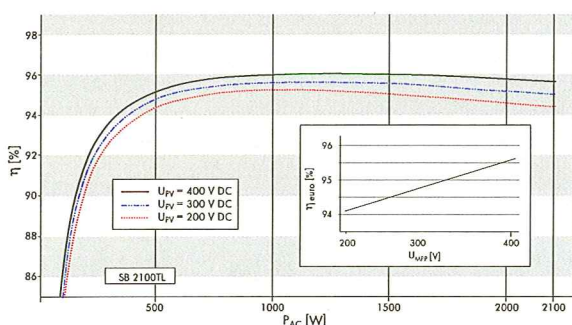
Le plus performant des petits onduleurs

Avec un rendement de 96 %, le Sunny Boy 2100TL sans transformateur garantit un excellent rendement énergétique et présente un excellent rapport qualité/prix. Cet onduleur qui a fait ses preuves convient tout particulièrement aux installations de petite taille ou en complément de grandes installations PV. Son poids réduit et son boîtier robuste facilitent l'installation. Grâce à l'interrupteur sectionneur DC intégré (ESS), l'exploitant de l'installation économise l'achat d'un coupe circuit externe. Comme tous les Sunny Boy, le Sunny Boy 2100TL est compatible avec tous les produits de communication SMA.

Caractéristiques techniques SUNNY BOY 2100TL

	SB 2100TL	
Entrée (DC)		
Puissance DC max.	2200 W	
Tension DC max.	600 V	
Plage de tension PV, MPPT	125 V - 480 V	
Courant d'entrée max.	11 A	
Nombre de trackers MPP	1	
Nombre max. de strings (parallèle)	2	
Sortie (AC)		
Puissance AC nominale	1950 W	
Puissance AC max.	2100 W	
Courant de sortie max.	11 A	
Tension nominale AC / plage	220 V - 240 V / 180 V - 260 V	
Fréquence du réseau AC (autoréglable) / plage	50 Hz / $\pm 4,5$ Hz	
Facteur de puissance (cos ϕ)	1	
Raccordement AC	monophasé	
Rendement		
Rendement max.	96,0 %	
Euro-eta	95,2 %	
Dispositifs de protection		
Protection inversion des pôles DC	●	
Interrupteur sectionneur DC ESS	●	
Résistance aux courts-circuits AC	●	
Surveillance de défaut à la terre	●	
Surveillance du réseau (SMA grid guard)	●	
Unité de surveillance intégrée du courant de défaut, sensible à tous les courants	●	
Données générales		
Dimensions (l / h / p) en mm	434 / 295 / 214	
Poids	16 kg	
Plage de températures de fonctionnement	-25 °C ... +60 °C	
Autoconsommation : service (veille) / nuit	< 7 W / 0,1 W	
Topologie	sans transformateur	
Système de refroidissement	Convection	
Lieu de montage : intérieur / extérieur (IP65)	●/●	
Équipement		
Raccordement DC : MC3 / MC4 / Tyco	●/○/○	
Raccordement AC : connecteur à fiche	●	
Écran LCD	●	
Couleur du couvercle : rouge	●	
Interfaces : RS485 / radio	○/○	
Garantie : 5 ans / 10 ans	●/○	
Certificats et homologations	www.SMA-France.com	
● Équipement de série ○ En option	Données en conditions nominales	Version : octobre 2008

Courbe de rendement



Accessoires



Interface USB pour la transmission des données vers le PC et pour le chargement des accumulateurs



Utilisation simple et intuitive grâce au bouton tournant-pousser



Compact et léger
Dimensions : 127 x 75 x 195 mm
Poids : env. 350 g

Communication radio avec les onduleurs



Grand écran LCD à bonne lisibilité



Traduction d'un certificat en langue allemande

Certificat de contrôle

Produit : Organe de commutation automatique (ENS)

Type : SMA grid guard
Version 2

Utilisation conforme aux prescriptions : Organe de commutation automatique, inaccessible au gestionnaire de réseau de distribution, entre une installation de production autonome et le réseau à basse tension. Remplacement équivalent d'un organe constamment accessible au gestionnaire de réseau de distribution avec fonction de séparation.

Base de contrôle :

EN V VDE V 0126-1-1
(2006-02)

« Organe de commutation automatique entre une installation de production autonome parallèle au réseau et le réseau à basse tension public »

Le concept de sécurité du produit ci-dessus est conforme aux exigences techniques de sécurité en vigueur au moment de l'établissement du présent certificat pour l'utilisation conforme aux prescriptions.

Le certificat de contrôle perdra sa validité au plus tard le

31/12/2010

[Signature]

- Mehlem -

Directeur de l'organisme de
contrôle et de certification



Déclaration de conformité UE

aux directives de l'Union Européenne

- Inocuité électromagnétique 2004/108/CE
- Basse tension 2006/95/CE
- R&TTE 1999/5/CE

Les appareils présentés ci-dessous ont été développés, construits et conçus conformément aux directives CE susmentionnées. Les normes harmonisées appliquées figurent dans le tableau suivant.

	Sunny Boy	Sunny Mini Central	Sunny Boy	Sunny Boy	Sunny Boy
	SB 700, SB 1100, SB 1100LV, SB 1700, SB 2100TL, SB2500, SB 2800i, SB 3000, SB 3300TL, SB 3300TL HC	SMC 4600A, SMC 5000, SMC 5000A, SMC 6000, SMC 6000A, SMC 6000TL, SMC 7000TL, SMC 7000HV, SMC 8000TL, SMC 9000TL-10, SMC 10000TL-10, SMC 11000TL-10	SB 3300, SB 3800, SB 4200TL, SB 4200TL HC, SB 5000TL, SB 5000TL HC	SB 3000TL-20	SB 4000TL-20, SB 5000TL-20
Emission de perturbations:					
DIN EN 61000-6-3: 2002-08	X	X	X	X	X
DIN EN 61000-6-4: 2002-08	X	X	X	X	X
DIN EN 55022: 2003-09, Class B	X	X	X	X	X
Répercussion sur le réseau:					
DIN EN 61000-3-3: 2002-05	X		X		
DIN EN 61000-3-2: 2001-12	X		X		
DIN EN 61000-3-11: 2000		X			X
DIN EN 61000-3-12: 2004-06		X			X
Immunité:					
DIN EN 61000-6-1: 2002-08	X	X	X	X	X
DIN EN 61000-6-2: 2006-03	X	X	X	X	X
Sécurité de l'appareil:					
DIN EN 50178: 1998-04	X	X	X	X	X
Convertisseur à semi-conducteur:					
DIN EN 60146-1-1: 1994-03	X	X	X	X	X
Radio:					
EN 60950-1: 2001 / EN 50371-2002			X	X	X
EN 301 489-1 V1.5.1			X	X	X
EN 301 489-17 V1.2.1			X	X	X
EN 300 328-2 V1.6.1 (2004)			X	X	X



Enregistré pour
AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DK, DE, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, LI, LT,
LU, LV, MT, NL, NO, OL, PT, RO, SE,
SK, TR

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1
34266 Niestetal
Tél. +49 561 9522-0
Fax +49 561 9522-100
info@SMA.de
www.SMA.de

Remarque:

Cette déclaration de conformité perdra sa validité si le produit subit une modification ultérieure sans autorisation expresse de SMA, comme:

- une transformation, un ajout ou autre,
- une intégration de composants dans le produit n'étant pas des accessoires SMA ainsi qu'un raccordement non-conforme ou une utilisation inappropriée.

Niestetal, 12/11/2008

SMA Solar Technology AG

Frank Greizer

i.V. Frank Greizer
(Directeur du service de développement)

Caractéristiques

Compteur d'énergie - Monophasé

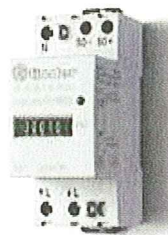
Type 7E.12 10(25)A - largeur 2 modules

Type 7E.13 5(32)A - largeur 1 module

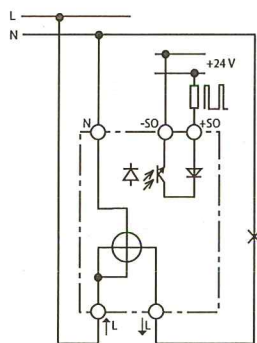
Type 7E.16 10(65)A - largeur 2 modules

- Conformés aux normes EN 62053-21 et prEN 50470
- Homologation PTB (Physikalisch - Technischen Bundesanstalt)
- Précision Classe 1 / B
- Catégorie de protection II
- Sortie émettrice d'impulsions (sortie transistor collecteur ouvert) pour le contrôle à distance de l'énergie selon DIN 43864; utilisé pour la liaison du compteur à un système de gestion centralisé
- Accessoires: caches-bornes plombables antifalsification
- Dimensions réduites
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

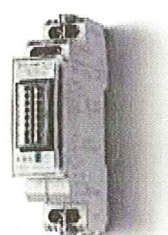
NEW 7E.12.8.230.0002



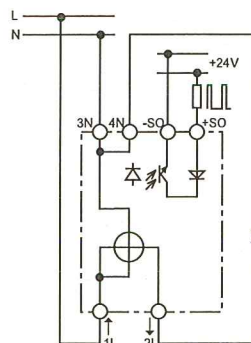
- Courant nominal 10 A (25 A Maximum)
- Monophasé 230 V AC
- Largeur 35 mm



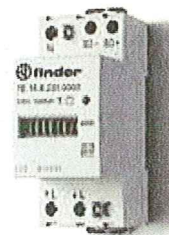
7E.13.8.230.0000



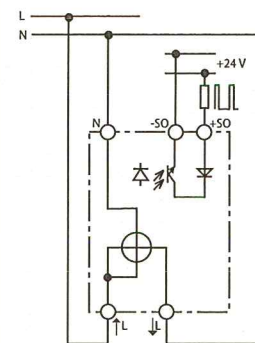
- Courant nominal 5 A (32 A Maximum)
- Monophasé 230 V AC
- Largeur 17.5 mm



7E.16.8.230.0000



- Courant nominal 10 A (65 A Maximum)
- Monophasé 230 V AC
- Largeur 35 mm



Pour le schéma d'encombrement voir page 5

Caractéristiques

Courant nominal/Courant Maximum mesuré	A	10 / 25	5 / 32	10 / 65
Courant minimal mesuré	A	0.04	0.02	0.04
Plage de mesure (dans la classe de précision)A		0.5...25	0.25...32	0.5...65
Courant maximum instantané	A	750 (10 ms)	960 (10 ms)	1950 (10 ms)
Tension d'alimentation (et de mesure)	V AC	230	230	230
Plage de fonctionnement		(0.8...1.15)U _N	(0.8...1.15)U _N	(0.8...1.15)U _N
Fréquence	Hz	50/60	50/60	50/60
Puissance absorbée	W	< 0.5	< 0.4	< 0.5
Ecran (hauteur chiffres 4 mm)		Compteur avec 6 chiffres, comptage décimal en rouge		Compteur avec 7 chiffres, comptage décimal en rouge
Comptage maximal /comptage minimal	kWh	99,999.9 / 0.1	999,999.9 / 0.1	999,999.9 / 0.1
LED- impulsions par kWh		2000	2000	1000
Caractéristiques sortie émettrice d'impulsions: (SO+ / SO-)				
Tension d'alimentation (externe)	V DC	5...30	5...30	5...30
Courant Maximum	mA	20	20	20
Courant résiduel maximum à 30 V/25 °C	µA	10	10	10
Impulsions par kWh		1000	1000	1000
Durée de l'impulsion	ms	50	50	50
Résistance en série	Ω	100	100	100
Longueur max. du câble de raccordement (30V/20mA)	m	1000	1000	1000
Données techniques				
Classe de précision		1 / B	1 / B	1 / B
Température ambiante (dans la classe de précision)	°C	-10...+55	-10...+55	-10...+55
Catégorie de protection		II	II	II
Degré de protection: dispositif/termiaux		IP 50 / IP 20	IP 50 / IP 20	IP 50 / IP 20
Homologations (suivant les types)		CE	CE PTB	