

ÁGUA  
WATER  
EAU

ELECTRICIDADE  
ELECTRICITY  
ÉLECTRICITÉ

GÁS  
GAZ  
GAZ

SOLAR  
SOLAR  
SOLAIRE

# CATÁLOGO

CATALOGUE  
CATALOGUE

RESUL  
EQUIPAMENTOS DE ENERGIA SA



**RESUL**  
solar



## ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PHOTOVOLTAIC SOLAR ENERGY ÉNERGIE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

**A | CAPÍTULO 01** **07**

**MÓDULOS FOTOVOLTAICOS**  
PHOTOVOLTAIC MODULES  
MODULES PHOTOVOLTAÏQUES

**B | CAPÍTULO 02** **23**

**INVERSORES**  
INVERTERS  
ONDULEURS

**C | CAPÍTULO 03** **47**

**CONTADORES**  
METERS  
COMPTEURS

**D | CAPÍTULO 04** **49**

**SISTEMAS DE MONTAGEM**  
MOUNTING SYSTEMS  
SYSTÈMES DE MONTAGE

**E | CAPÍTULO 05** **53**

**CAIXAS E PORTINHOLAS**  
BOXES AND LV SWITCHBOARDS  
BOÎTES ET COFFRETS

**F | CAPÍTULO 06** **55**

**CABOS E CONECTORES**  
CABLES AND CONNECTORS  
CÂBLES ET CONNECTEURS

**G | CAPÍTULO 07** **59**

**PROTECÇÕES**  
PROTECTIONS  
PROTECTIONS

**H | CAPÍTULO 08** **61**

**LIGAÇÃO À TERRA**  
GROUNDING  
MISE À LA TERRE

**I | CAPÍTULO 09** **63**

**SEGUIDORES**  
TRACKING SYSTEMS  
SYSTÈMES SUIVEURS

**J | CAPÍTULO 10** **67**

**OUTROS**  
OTHERS  
AUTRES

## ENERGIA SOLAR TÉRMICA SOLAR THERMAL ENERGY ÉNERGIE SOLAIRE THÉRMIQUE

**SA | CAPÍTULO 01** **75**

**KITS SOLARES**  
SOLAR KITS  
KITS SOLAIRES

**SB | CAPÍTULO 02** **81**

**SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO FORÇADA**  
FORCED CIRCULATION SYSTEMS  
SYSTÈMES À CIRCULATION FORCÉE

**SC | CAPÍTULO 03** **87**

**COLECTORES SOLARES**  
SOLAR PANELS  
PANNEAUX SOLAIRES

**SD | CAPÍTULO 04** **95**

**DEPÓSITOS**  
HOLDING TANKS  
BALLONS

**SE | CAPÍTULO 05** **99**

**VÁLVULAS DE CORTE, RETENÇÃO, SEGURANÇA**  
CUT-OFF, RETENTION AND SAFETY VALVES  
ROBINETS D'ARRÊT, CLAPETS ANTI-RETOUR,  
SOUPAPES DE SÉCURITÉ

**SF | CAPÍTULO 06** **103**

**VÁLVULAS REDUTORAS, MISTURADORAS OU DE 3 VIAS**  
REDUCING, MIXING OR 3-WAY VALVES  
ROBINETS RÉDUCTEURS, MÉLANGEURS OU À 3 VOIES

**SG | CAPÍTULO 07** **107**

**GRUPOS DE ENCHIMENTO E ACESSÓRIOS**  
FILLING UNITS AND ACCESSORIES  
GROUPES DE REMPLISSAGE ET ACCESSOIRES

**SH | CAPÍTULO 08** **109**

**VASOS DE EXPANSÃO E ACESSÓRIOS**  
EXPANSION VESSELS AND ACCESSORIES  
VASES D'EXPANSION ET ACCESSOIRES

**SI | CAPÍTULO 09** **113**

**PURGADORES**  
PURGERS  
PURGEURS

**SJ | CAPÍTULO 10** **115**

**INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIÇÃO E ACESSÓRIOS**  
CONTROL INSTRUMENTS AND ACCESSORIES  
INSTRUMENTS DE MESURE ET ACCESSOIRES

**SK | CAPÍTULO 11** **119**

**BOMBAS CIRCULADORAS**  
CIRCULATING PUMPS  
POMPES DE CIRCULATION

**SL | CAPÍTULO 12** **121**

**CENTRALINAS DE CONTROLO TÉRMICO**  
THERMAL CONTROL UNITS  
MINI-CENTRALES DE CONTRÔLE THERMIQUE

**SM | CAPÍTULO 13** **125**

**DIVERSOS**  
MISCELLANEOUS  
DIVERS

**SN | CAPÍTULO 14** **131**

**MULTICAMADA E ACESSÓRIOS**  
MULTILAYER AND ACCESSORIES  
MULTICOUCHE ET ACCESSOIRES

**SO | CAPÍTULO 15** **137**

**ISOLAMENTO TÉRMICO**  
THERMAL INSULATION  
ISOLATION THERMIQUE



**ESUL**  
CENTOS DE ENERGIA SA

**ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA**

PHOTOVOLTAIC SOLAR ENERGY

ÉNERGIE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

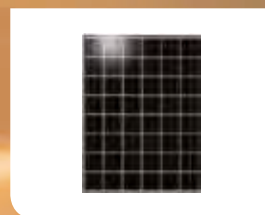


**ESUL**  
SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR

## **A - MÓDULOS FOTOVOLTAICOS**

A - PHOTOVOLTAIC MODULES

A - MODULES PHOTOVOLTAÏQUES



## A - MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

### A - PHOTOVOLTAIC MODULES

### A - MODULES PHOTOVOLTAÏQUES



#### MÓDULO MONOCRISTALINO

MONOCRYSTALLINE MODULE  
MODULE MONOCRISTALLIN

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES		Un	STP185S - 24/Ad+	STP190S - 24/Ad+	STP195S - 24/Ad+
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE			S02MOD185M_STH	S02MOD195M_STH	S02MOD190M_STH
POTÊNCIA MÁXIMA NO STC MAXIMUM POWER AT STC PUISSANCE MAXIMALE STC	PMÁX WP		185	190	195
TENSÃO PMAx. VOLTAGE AT PMAx. TENSION À PMAx.	VMP V		36.4	36.5	36.6
CORRENTE PMAx. CURRENT AT PMAx. COURANT À PMAx.	IMP A		5.09	5.2	5.33
TENSÃO CIRCUITO ABERTO OPEN CIRCUIT VOLTAGE TENSION DE CIRCUIT OUVERT	VOC V		45	45.2	45.4
CORRENTE CURTO-CIRCUITO SHORT CIRCUIT CURRENT COURANT DE COURT-CIRCUIT	ISC A		5.43	5.62	5.69
TENSÃO MÁXIMA DO SISTEMA (DC) MAXIMUM SYSTEM VOLTAGE TENSION MAX. DU SYSTÈME	V		1000	1000	1000
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO OPERATING TEMPERATURE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	°C		-40 a +85	-40 a +85	-40 a +85
EFICIÊNCIA DO MÓDULO MODULE EFFICIENCY RENDEMENT PANNEAU	%		14.5	14.9	15.3
TOLERÂNCIA DE POTÊNCIA POWER TOLERANCE TOLÉRANCE PUISSANCE	%			0/+5%	
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	PMÁX %/°C			-0.45	
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	VOC %/°C			-0.34	
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	ISC %/°C			0.05	
DIMENSÕES MÓDULO MODULE DIMENSION DIMENSIONS DU MODULE	mm		1580 x 808 x 35		
PESO   WEIGHT   POIDS	Kg		15,5		
TIPO / DIMENSÃO CÉLULAS TYPE / DIMENSION CELLS TYPE / DIMENSIONS DE CELLULE	U/mm		MONO / 72 (6x12) / 125x125		
CONECTORES CONNECTORS CONNECTEURS			RADOX® SOLAR INTEGRATED TWIST LOCKING		

**SUNTECH**  
Solar powering a green future™

STP185S – 24/Ad+  
STP190S – 24/Ad+  
STP195S – 24/Ad+



GARANTIA: 5 ANOS A 95% E FABRICO; 12 ANOS A 90%; 18 ANOS A 85%; 25 ANOS A 80%.

WARRANTY: 5 YEARS A 95% AND WORKMANSHIP; 12 YEARS AT 90%; 18 YEARS AT 85%; 25 YEARS AT 80%.

GARANTIE: 5 ANS A 95% E FABRICATION; 12 ANS A 90%; 18 ANS A 85%; 25 ANS A 80%.



**Alta eficiência do módulo** • High module efficiency • Élevé efficacité du module

14.9%



**Excelente performance em ambientes de pouca luz** • Excellent weak light performance • Excellente performance par faible luminosité

Weak light



**Tolerância positiva garantida 0-5%** • Positive tolerance 0-5% • Tolérance positive 0-5%

0~5%



**Resistente a altas pressões de vento e neve** • High wind and snow loads • Résistant aux hautes pressions de vent et la neige

2400Pa  
5400Pa



**O processo Suntech's TruPower™ neutraliza o efeito da degradação inicial induzida pela luz** • Suntech's TruPower™ process neutralizes the initial LID effect • Le processus Suntech's TruPower™ neutralise l'effet lié à la dégradation initiale induite par la lumière



**Processo de Suntech de classificação dos módulos por amperagem** • Suntech current sorting process • Processus de tri du courant Suntech

2%





**MÓDULO MONOCRISTALINO**  
MONOCRYSTALLINE MODULE  
MODULE MONOCRISTALLIN

PLUTO205-Ade  
PLUTO200-Ade  
PLUTO195-Ade



**GARANTIA: 5 ANOS A 95% E FABRICO;**  
**12 ANOS A 90%; 18 ANOS A 85%; 25 ANOS**  
A 80%. /  
WARRANTY: 5 YEARS A 95% AND WORKMAN-  
SHIP; 12 YEARS AT 90%; 18 YEARS AT 85%;  
25 YEARS AT 80%. /  
GARANTIE: 5 ANS A 95% E FABRICATION;  
12 ANS A 90%; 18 ANS A 85%; 25 ANS A 80%.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES		Un	205-Ade	200-Ade	195-Ade
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE			S02MOD205MP_STH	S02MOD200MP_STH	S02MOD195MP_STH
POTÊNCIA MÁXIMA NO STC MAXIMUM POWER AT STC PUISSANCE MAXIMALE STC	PMÁX WP		205	200	195
TENSÃO PMAx. VOLTAGE AT PMAx. TENSION À PMAx.	VMP V		38.1	37.9	37.6
CORRENTE PMAx. CURRENT AT PMAx. COURANT À PMAx.	IMP A		5.38	5.23	5.19
TENSÃO CIRCUITO ABERTO OPEN CIRCUIT VOLTAGE TENSION DE CIRCUIT OUVERT	VOC V		45.8	45.7	45.4
CORRENTE CURTO-CIRCUITO SHORT CIRCUIT CURRENT COURANT DE COURT-CIRCUIT	ISC A		5.73	5.62	5.52
TENSÃO MÁXIMA DO SISTEMA (DC) MAXIMUM SYSTEM VOLTAGE TENSION MAX. DU SYSTÈME	V		1000		
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO OPERATING TEMPERATURE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	°C		-40 a +85		
EFICIÊNCIA DO MÓDULO MODULE EFFICIENCY RENDEMENT PANNEAU	%		16.1	15.7	15.3
TOLERÂNCIA DE POTÊNCIA POWER TOLERANCE TOLÉRANCE PUISSANCE	W		0/+5		
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPERATURE	PMÁX %/°C		-0.38		
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPERATURE	VOC %/°C		-0.29		
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPERATURE	ISC %/°C		0.046		
DIMENSÕES MÓDULO MODULE DIMENSION DIMENSIONS DU MODULE	mm		1580 x 808 x 35		
PESO   WEIGHT   POIDS	Kg		15,5		
TIPO / DIMENSÃO CÉLULAS TYPE / DIMENSION CELLS TYPE / DIMENSIONS DE CELLULE	U/mm		MONO / 72 (6x12) / 125x125		
CONECTORES CONNECTORS CONNECTEURS			RADOX® SOLAR INTEGRATED TWIST LOCKING		



**Módulos HiPerforma™ tem 10-15% mais eficiência em relação a módulos Suntech** • HiPerforma™ modules have 10-15% more module efficiency compared with other Suntech modules • HiPerforma™ modules ont une efficacité de 10-15% de plus par rapport à d'autres modules Suntech



**Excelente desempenho em ambientes de pouca luz - até 10-12% mais produção do que os módulos convencionais Suntech** • Excellent performance under low light environments - up to 10-12% more electricity than conventional Suntech modules • Excellente performance dans des environnements de basse lumière - jusqu'à 10-12% plus d'électricité que les modules Suntech classiques



**HiPerforma™ módulos têm melhor relação kWh / kW e produzem 2-5% mais eletricidade no projecto** • HiPerforma™ modules have better kWh / kW ratio and produce 2-5% more electricity in the field • HiPerforma™ modules ont un meilleur ratio kWh / kW et produisent plus de 2-5%

de l'électricité dans le domaine



**Alta confiabilidade com garantia 0/+5 W tolerância positiva de potência de pico (em STC)** • High reliability with guaranteed 0/+5 W positive peak power tolerance (under STC) • Haute fiabilité avec une garantie 0/+5 W tolérance positive de puissance de crête (sous STC)



**Resistente a altas pressões de vento e neve** • High wind and snow loads • Résistant aux hautes pressions de vent et la neige



**Os módulos HiPerforma™ são livres de chumbo** • HiPerforma™ modules are lead free • Modules HiPerforma™ sont sans plomb

## A - MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

### A - PHOTOVOLTAIC MODULES

### A - MODULES PHOTOVOLTAÏQUES



#### MÓDULO POLICRISTALINO

POLYCRYSTALLINE MODULE  
MODULE POLYCRISTALLINS



CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un		PLUTO220-Udm	PLUTO215-Udm
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE			S02MOD220PP_STH	S02MOD215PP_STH
POTÊNCIA MÁXIMA NO STC MAXIMUM POWER AT STC PUISSANCE MAXIMALE STC	PMÁX	WP	220	215
TENSÃO PMAx. VOLTAGE AT PMAx. TENSION À PMAx.	VMP	V	27.8	27.4
CORRENTE PMAx. CURRENT AT PMAx. COURANT À PMAx.	IMP	A	7.92	7.85
TENSÃO CIRCUITO ABERTO OPEN CIRCUIT VOLTAGE TENSION DE CIRCUIT OUVERT	VOC	V	33.5	33.2
CORRENTE CURTO-CIRCUITO SHORT CIRCUIT CURRENT COURANT DE COURT-CIRCUIT	ISC	A	5.738.4	8.3
TENSÃO MÁXIMA DO SISTEMA (DC) MAXIMUM SYSTEM VOLTAGE TENSION MAX. DU SYSTÈME		V	1000	
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO OPERATING TEMPERATURE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT		°C	-40 a +85	
EFICIÊNCIA DO MÓDULO MODULE EFFICIENCY RENDEMENT PANNEAU		%	15	14.6
TOLERÂNCIA DE POTÊNCIA POWER TOLERANCE TOLÉRANCE PUISSANCE		W	0/+5	
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	PMÁX	%/°C	-0.38	
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	VOC	%/°C	-0.29	
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	ISC	%/°C	0.046	
DIMENSÕES MÓDULO MODULE DIMENSION DIMENSIONS DU MODULE		mm	1580 x 808 x 35	
PESO   WEIGHT   POIDS		Kg	15,5	
TIPO / DIMENSÃO CÉLULAS TYPE / DIMENSION CELLS TYPE / DIMENSIONS DE CELLULE		U/mm	MONO / 72 (6x12) / 125x125	
CONECTORES CONNECTORS CONNECTEURS	RADOX® SOLAR INTEGRATED TWIST LOCKING			

#### PLUTO220-Udm PLUTO215-Udm



GARANTIA: 5 ANOS A 95% E FABRICO;  
12 ANOS A 90%; 18 ANOS A 85%; 25 ANOS  
A 80%. /

WARRANTY: 5 YEARS A 95% AND WORKMAN-  
SHIP; 12 YEARS AT 90%; 18 YEARS AT 85%;  
25 YEARS AT 80%. /

GARANTIE: 5 ANS A 95% E FABRICATION; 12  
ANS A 90%; 18 ANS A 85%; 25 ANS A 80%.



**Alta eficiência do módulo** • High module efficiency •  
Élevé efficacité du module



**O processo Suntech's TruPower™ neutraliza o efeito da degradação inicial induzida pela luz** • Suntech's TruPower™ process neutralizes the initial LID effect • Le processus Suntech's TruPower™ neutralise l'effet lié à la dégradation initiale induite par la lumière



**Tolerância positiva garantida 0-5W** • Positive tolerance 0-5W • Tolérance positive 0-5W



**Excelente performance em ambientes de pouca luz** • Excellent weak light performance • Excellente performance par faible luminosité



**HiPerforma™ módulos têm melhor relação kWh / kW e produzem 2-5% mais eletricidade no projecto** • HiPerforma™ modules have better kWh / kW ratio and produce 2-5% more electricity in the field • HiPerforma™ modules ont un meilleur ratio kWh / kW et produisent plus de 2-5% de l'électricité dans le domaine



**Resistente a altas pressões de vento e neve** • High wind and snow loads • Résistant aux hautes pressions de vent et la neige



**MÓDULO POLICRISTALINO**  
POLYCRYSTALLINE MODULE  
MODULE POLYCRISTALLINS

STP210 – 18/Ud  
STP205 – 18/Ud



GARANTIA: 5 ANOS A 95% E FABRICO;  
12 ANOS A 90%; 18 ANOS A 85%; 25 ANOS  
A 80%. /  
WARRANTY: 5 YEARS A 95% AND WORKMAN-  
SHIP; 12 YEARS AT 90%; 18 YEARS AT 85%;  
25 YEARS AT 80%. /  
GARANTIE: 5 ANS A 95% E FABRICATION; 12  
ANS A 90%; 18 ANS A 85%; 25 ANS A 80%.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES		Un	STP210 – 18/Ud	STP205 – 18/Ud
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE			S02MOD210P_STH	S02MOD205P_STH
POTÊNCIA MÁXIMA NO STC MAXIMUM POWER AT STC PUISSANCE MAXIMALE STC	PMÁX WP		210	205
TENSÃO PMAx. VOLTAGE AT PMAx. TENSION À PMAx.	VMP V		26.4	26.3
CORRENTE PMAx. CURRENT AT PMAx. COURANT À PMAx.	IMP A		7.59	7.8
TENSÃO CIRCUITO ABERTO OPEN CIRCUIT VOLTAGE TENSION DE CIRCUIT OUVERT	VOC V		33.6	33.5
CORRENTE CURTO-CIRCUITO SHORT CIRCUIT CURRENT COURANT DE COURT-CIRCUIT	ISC A		8.33	8.23
TENSÃO MÁXIMA DO SISTEMA (DC) MAXIMUM SYSTEM VOLTAGE TENSION MAX. DU SYSTÈME	V		1000	1000
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO OPERATING TEMPERATURE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	°C		-40 a +85	-40 a +85
EFICIÊNCIA DO MÓDULO MODULE EFFICIENCY RENDEMENT PANNEAU	%		14.3	13.9
TOLERÂNCIA DE POTÊNCIA POWER TOLERANCE TOLÉRANCE PUISSANCE	%		0/+5%	
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	PMÁX %/°C		-0.44	
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	VOC %/°C		-0.33	
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	ISC %/°C		0.055	
DIMENSÕES MÓDULO MODULE DIMENSION DIMENSIONS DU MODULE	mm		1482 x 992 x 35	
PESO   WEIGHT   POIDS	Kg		16.8	
TIPO / DIMENSÃO CÉLULAS TYPE / DIMENSION CELLS TYPE / DIMENSIONS DE CELLULE	U/mm		POLI / 54 (6X9) / 156X156	
CONECTORES CONNECTORS CONNECTEURS			RADOX® SOLAR INTEGRATED TWIST LOCKING	



Alta eficiência do módulo • High module efficiency •  
Élevé efficacité du module



Excelente performance em ambientes de pouca luz •  
Excellent weak light performance • Excellente performance  
par faible luminosité



Tolerância positiva garantida 0-5% • Positive tolerance  
0-5% • Tolérance positive 0-5%



Resistente a altas pressões de vento e neve • High wind  
and snow loads • Résistant aux hautes pressions de vent  
et la neige



O processo Suntech's TruPower™ neutraliza o efeito  
da degradação inicial induzida pela luz • Suntech's  
TruPower™ process neutralizes the initial LID effect •  
Le processus Suntech's TruPower™ neutralise l'effet lié à la  
dégradation initiale induite par la lumière



Processo de Suntech de classificação dos módulos por  
amperagem • Suntech current sorting process • Proces-  
sus de tri du courant Suntech

## A - MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

### A - PHOTOVOLTAIC MODULES

### A - MODULES PHOTOVOLTAÏQUES



#### MÓDULO POLICRISTALINO

POLYCRYSTALLINE MODULE  
MODULE POLYCRISTALLINS



CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES			Un	STP220 – 20/Wd	STP225 – 20/Wd	STP230 – 20/Wd
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE				S02MOD220P_STH	S02MOD225P_STH	S02MOD230P_STH
POTÊNCIA MÁXIMA NO STC MAXIMUM POWER AT STC PUISSANCE MAXIMALE STC	PMÁX	WP		220	225	230
TENSÃO PMAx. VOLTAGE AT PMAx. TENSION À PMAx.	VMP	V		29.5	29.6	29.8
CORRENTE PMAx. CURRENT AT PMAx. COURANT À PMAx.	IMP	A		7.46	7.61	7.72
TENSÃO CIRCUITO ABERTO OPEN CIRCUIT VOLTAGE TENSION DE CIRCUIT OUVERT	VOC	V		36.6	36.7	36.8
CORRENTE CURTO-CIRCUITO SHORT CIRCUIT CURRENT COURANT DE COURT-CIRCUIT	ISC	A		8.05	8.15	8.25
TENSÃO MÁXIMA DO SISTEMA (DC) MAXIMUM SYSTEM VOLTAGE TENSION MAX. DU SYSTÈME		V		1000	1000	1000
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO OPERATING TEMPERATURE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT		°C		-40 a +85	-40 a +85	-40 a +85
EFICIÊNCIA DO MÓDULO MODULE EFFICIENCY RENDEMENT PANNEAU		%		13.3	13.6	13.9
TOLERÂNCIA DE POTÊNCIA POWER TOLERANCE TOLÉRANCE PUISSANCE		%			0/+5%	
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	PMÁX	%/°C			-0.44	
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	VOC	%/°C			-0.33	
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	ISC	%/°C			0.055	
DIMENSÕES MÓDULO MODULE DIMENSION DIMENSIONS DU MODULE		mm		1665 x 991 x 50		
PESO   WEIGHT   POIDS		Kg		22.5		
TIPO / DIMENSÃO CÉLULAS TYPE / DIMENSION CELLS TYPE / DIMENSIONS DE CELLULE		U/mm		POLI / 60 (6x10) / 156x156		
CONECTORES CONNECTORS CONNECTEURS				RADOX® SOLAR INTEGRATED TWIST LOCKING		

STP230 – 20/Wd  
STP225 – 20/Wd  
STP220 – 20/Wd



GARANTIA: 5 ANOS A 95% E FABRICO;  
12 ANOS A 90%; 18 ANOS A 85%; 25 ANOS  
A 80%.

WARRANTY: 5 YEARS A 95% AND WORKMAN-  
SHIP; 12 YEARS AT 90%; 18 YEARS AT 85%;  
25 YEARS AT 80%.

GARANTIE: 5 ANS A 95% E FABRICATION;  
12 ANS A 90%; 18 ANS A 85%; 25 ANS A 80%.



Alta eficiência do módulo • High module efficiency •  
Élevé efficacité du module

13.9%



Excelente performance em ambientes de pouca luz •  
Excellent weak light performance • Excellente performance  
par faible luminosité

Weak light



Tolerância positiva garantida 0-5% • Positive tolerance  
0-5% • Tolérance positive 0-5%

0~5%



Resistente a altas pressões de vento e neve • High wind  
and snow loads • Résistant aux hautes pressions de vent  
et la neige

2400Pa  
5400Pa



O processo Suntech's TruPower™ neutraliza o efeito  
da degradação inicial induzida pela luz • Suntech's  
TruPower™ process neutralizes the initial LID effect •  
Le processus Suntech's TruPower™ neutralise l'effet lié à la  
dégradation initiale induite par la lumière



Processo de Suntech de classificação dos módulos por  
amperagem • Suntech current sorting process • Proces-  
sus de tri du courant Suntech

2%



**MÓDULO MONOCRISTALINO**  
MONOCRYSTALLINE MODULE  
MODULE MONOCRISTALLIN

STP250S – 20/Wd  
STP245S – 20/Wd  
STP240S – 20/Wd



**GARANTIA: 5 ANOS A 95% E FABRICO;**  
12 ANOS A 90%; 18 ANOS A 85%; 25 ANOS  
A 80%. /  
WARRANTY: 5 YEARS A 95% AND WORKMAN-  
SHIP; 12 YEARS AT 90%; 18 YEARS AT 85%;  
25 YEARS AT 80%. /  
GARANTIE: 5 ANS A 95% E FABRICATION;  
12 ANS A 90%; 18 ANS A 85%; 25 ANS A 80%.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES		Un	STP240S – 20/Wd	STP245S – 20/Wd	STP250S – 20/Wd
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE			S02MOD240M_STH	S02MOD245M_STH	S02MOD250M_STH
POTÊNCIA MÁXIMA NO STC MAXIMUM POWER AT STC PUISSANCE MAXIMALE STC	PMÁX WP		240	245	
TENSÃO PMAX. VOLTAGE AT PMAX. TENSION À PMAX.	VMP V		30.2	30.5	
CORRENTE PMAX. CURRENT AT PMAX COURANT À PMAX.	IMP A		7.95	8.04	
TENSÃO CIRCUITO ABERTO OPEN CIRCUIT VOLTAGE TENSION DE CIRCUIT OUVERT	VOC V		37.2	37.3	
CORRENTE CURTO-CIRCUITO SHORT CIRCUIT CURRENT COURANT DE COURT-CIRCUIT	ISC A		8.43	8.52	
TENSÃO MÁXIMA DO SISTEMA (DC) MAXIMUM SYSTEM VOLTAGE TENSION MAX. DU SYSTÈME	V		1000	1000	1000
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO OPERATING TEMPERATURE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	°C		-40 a +85	-40 a +85	-40 a +85
EFICIÊNCIA DO MÓDULO MODULE EFFICIENCY RENDEMENT PANNEAU	%		14.5	14.8	14.9
TOLERÂNCIA DE POTÊNCIA POWER TOLERANCE TOLÉRANCE PUISSANCE	%			0/+5%	
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	PMÁX %/°C			-0.45	
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	VOC %/°C			-0.34	
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	ISC %/°C			0.050	
DIMENSÕES MÓDULO MODULE DIMENSION DIMENSIONS DU MODULE	mm			1665 x 991 x 50	
PESO   WEIGHT   POIDS	Kg			19.8	
TIPO / DIMENSÃO CÉLULAS TYPE / DIMENSION CELLS TYPE / DIMENSIONS DE CELLULE	U/mm			MONO / 60 (6x10) / 156x156	
CONECTORES CONNECTORS CONNECTEURS			RADOX® SOLAR INTEGRATED TWIST LOCKING		



**Alta eficiência do módulo** • High module efficiency •  
Élevé efficacité du module



**Tolerância positiva garantida 0-5%** • Positive tolerance  
0-5% • Tolérance positive 0-5%



**O processo Suntech's TruPower™ neutraliza o efeito da degradação inicial induzida pela luz** • Suntech's TruPower™ process neutralizes the initial LID effect •  
Le processus Suntech's TruPower™ neutralise l'effet lié à la dégradation initiale induite par la lumière



**Excelente performance em ambientes de pouca luz** •  
Excellent weak light performance • Excellente performance  
par faible luminosité



**Resistente a altas pressões de vento e neve** • High wind  
and snow loads • Résistant aux hautes pressions de vent  
et la neige



**Processo de Suntech de classificação dos módulos por amperagem** • Suntech current sorting process • Proces-  
sus de tri du courant Suntech

## A - MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

### A - PHOTOVOLTAIC MODULES

### A - MODULES PHOTOVOLTAÏQUES



#### MÓDULO POLICRISTALINO

POLYCRYSTALLINE MODULE  
MODULE POLYCRISTALLINS



CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	STP275 – 24/Vd	STP280 – 24/Vd	STP285 – 24/Vd
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE		S02MOD275P_STH	S02MOD280P_STH	S02MOD285P_STH
POTÊNCIA MÁXIMA NO STC MAXIMUM POWER AT STC PUISSANCE MAXIMALE STC	PMÁX WP	275	280	285
TENSÃO P.MAX. VOLTAGE AT P.MAX. TENSION À P.MAX.	VMP V	35.1	35.2	35.8
CORRENTE P.MAX. CURRENT AT P.MAX. COURANT À P.MAX.	IMP A	7.84	7.95	7.95
TENSÃO CIRCUITO ABERTO OPEN CIRCUIT VOLTAGE TENSION DE CIRCUIT OUVERT	VOC V	44.7	44.8	44.8
CORRENTE CURTO-CIRCUITO SHORT CIRCUIT CURRENT COURANT DE COURT-CIRCUIT	ISC A	8.26	8.33	8.37
TENSÃO MÁXIMA DO SISTEMA (DC) MAXIMUM SYSTEM VOLTAGE TENSION MAX. DU SYSTÈME	V	1000	1000	1000
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO OPERATING TEMPERATURE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	°C	-40 a +85	-40 a +85	-40 a +85
EFICIÊNCIA DO MÓDULO MODULE EFFICIENCY RENDEMENT PANNEAU	%	14.2	14.4	14.7
TOLERÂNCIA DE POTÊNCIA POWER TOLERANCE TOLÉRANCE PUISSANCE	%		0/+5%	
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	PMÁX %/°C		-0.44	
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	VOC %/°C		-0.33	
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	ISC %/°C		0.055	
DIMENSÕES MÓDULO MODULE DIMENSION DIMENSIONS DU MODULE	mm		1956 x 992 x 50	
PESO   WEIGHT   POIDS	Kg		27	
TIPO / DIMENSÃO CÉLULAS TYPE / DIMENSION CELLS TYPE / DIMENSIONS DE CELLULE	U/mm		POLI / 72 (6x12) / 156x156	
CONECTORES CONNECTORS CONNECTEURS		RADOX® SOLAR INTEGRATED TWIST LOCKING		

STP285 – 24/Vd  
STP280 – 24/Vd  
STP275 – 24/Vd



GARANTIA: 5 ANOS A 95% E FABRICO;  
12 ANOS A 90%; 18 ANOS A 85%; 25 ANOS  
A 80%. /

WARRANTY: 5 YEARS A 95% AND WORKMAN-  
SHIP; 12 YEARS AT 90%; 18 YEARS AT 85%;  
25 YEARS AT 80%. /

GARANTIE: 5 ANS A 95% E FABRICATION;  
12 ANS A 90%; 18 ANS A 85%; 25 ANS A 80%.



Alta eficiência do módulo • High module efficiency •  
Élevé efficacité du module

14.7%



Excelente performance em ambientes de pouca luz •  
Excellent weak light performance • Excellente performance  
par faible luminosité

Weak light



Tolerância positiva garantida 0-5% • Positive tolerance  
0-5% • Tolérance positive 0-5%

0~5%



Resistente a altas pressões de vento e neve • High wind  
and snow loads • Résistant aux hautes pressions de vent  
et la neige

2400Pa  
5400Pa



O processo Suntech's TruPower™ neutraliza o efeito  
da degradação inicial induzida pela luz • Suntech's  
TruPower™ process neutralizes the initial LID effect •  
Le processus Suntech's TruPower™ neutralise l'effet lié à la  
dégradation initiale induite par la lumière



Processo de Suntech de classificação dos módulos por  
amperagem • Suntech current sorting process • Proces-  
sus de tri du courant Suntech

2%



**MÓDULO MONOCRISTALINO**  
MONOCRYSTALLINE MODULE  
MODULE MONOCRISTALLIN

175D W  
190D W



**Características: Os módulos LDK , devido a uma tecnologia melhorada e avançada, possuem uma elevada eficiência e uma tolerância positiva garantida de 5W. Utilizados para sistemas ligados à rede e sistemas isolados. Conectores MC4.**

Features: The modules LDK due to improved and advanced technology, have high efficiency and a positive tolerance guaranteed 5W. Used for systems connected to the grid and isolated systems. MC4 Connectors.

Caractéristiques: Les modules LDK grâce à la technologie, l'amélioration et de perfectionnement, ont une grande efficacité et une tolérance positive garantie 5W. Utilisé pour les systèmes connectés au réseau et les systèmes isolés. Connecteurs MC4.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES		Un	175D-24	180D-24	185D-24	190D-24
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE			S02MOD175M _LDK	S02MOD180M _LDK	S02MOD185M _LDK	S02MOD190M _LDK
POTÊNCIA MÁXIMA NO STC MAXIMUM POWER AT STC PUISSANCE MAXIMALE STC	PMÁX WP		175	180	185	190
TENSÃO PMAX. VOLTAGE AT PMAX. TENSION À PMAX.	VMP V		35.9	36.2	36.9	37.7
CORRENTE PMAX. CURRENT AT PMAX COURANT À PMAX.	IMP A		4.87	4.98	5.02	5.05
TENSÃO CIRCUITO ABERTO OPEN CIRCUIT VOLTAGE TENSION DE CIRCUIT OUVERT	VOC V		44.7	44.9	45.1	45.2
CORRENTE CURTO-CIRCUITO SHORT CIRCUIT CURRENT COURANT DE COURT-CIRCUIT	ISC A		5.43	5.46	5.48	5.51
TENSÃO MÁXIMA DO SISTEMA (DC) MAXIMUM SYSTEM VOLTAGE TENSION MAX. DU SYSTÈME	V		1000			
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO OPERATING TEMPERATURE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	°C		-40 a +85			
EFICIÊNCIA DO MÓDULO MODULE EFFICIENCY RENDEMENT PANNEAU	%		13.66	14.05	14.44	15.22
TOLERÂNCIA DE POTÊNCIA POWER TOLERANCE TOLÉRANCE PUISSANCE	W		0/+5			
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	PMÁX %/°C		-0.47			
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	VOC %/°C		-0.34			
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	ISC %/°C		0.06			
DIMENSÕES MÓDULO MODULE DIMENSION DIMENSIONS DU MODULE	mm		1586 x 808 x 40			
PESO   WEIGHT   POIDS	Kg		15.6			
TIPO / DIMENSÃO CÉLULAS TYPE / DIMENSION CELLS TYPE / DIMENSIONS DE CELLULE	U/mm		MONOCRISTALINO / 72 (6X12) / 125 X 125			



GARANTIA: 5 ANOS DE FABRICO; 12 ANOS A 90%; 25 ANOS A 80%. /  
WARRANTY: 5 YEARS FOR WORKMANSHIP;  
12 YEARS AT 90%; 25 YEARS AT 80%. /  
GARANTIE: 5 ANS DE FABRICATION;  
12 ANS A 90%; 25 ANS A 80%.

## A - MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

### A - PHOTOVOLTAIC MODULES

### A - MODULES PHOTOVOLTAÏQUES



#### MÓDULO MONOCRISTALINO

MONOCRYSTALLINE MODULE  
MODULE MONOCRISTALLIN

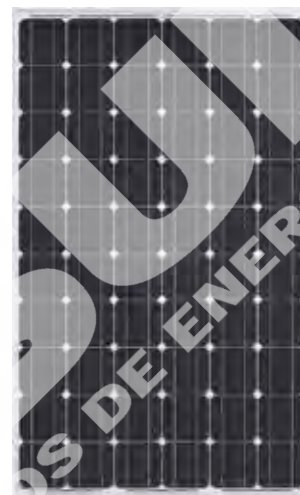
**Características: Os módulos LDK, devido a uma tecnologia melhorada e avançada, possuem uma elevada eficiência e uma tolerância positiva garantida de 5W. Utilizados para sistemas ligados à rede e sistemas isolados. Conectores MC4.**

Features: The modules LDK due to improved and advanced technology, have high efficiency and a positive tolerance guaranteed 5W. Used for systems connected to the grid and isolated systems. MC4 Connectors.

Caractéristiques: Les modules LDK grâce à la technologie, l'amélioration et de perfectionnement, ont une grande efficacité et une tolérance positive garantie 5W. Utilisé pour les systèmes connectés au réseau et les systèmes isolés. Connecteurs MC4.



210D W  
230D W



CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES		Un	210D-20	215D-20	220D-20	225D-20	230D-20	235D-20	240D-20
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE			S02MOD210 M_LDK	S02MOD215 M_LDK	S02MOD220 M_LDK	S02MOD225 M_LDK	S02MOD230 M_LDK	S02MOD235 M_LDK	S02MOD240 M_LDK
POTÊNCIA MÁXIMA NO STC MAXIMUM POWER AT STC PUISSANCE MAXIMALE STC	PMÁX	WP	210	215	220	225	230	235	240
TENSÃO P <sub>MAX</sub> . VOLTAGE AT P <sub>MAX</sub> . TENSION À P <sub>MAX</sub> .	VMP	V	29.9	30.6	31.2	31.5	31.8	32	32.2
CORRENTE P <sub>MAX</sub> . CURRENT AT P <sub>MAX</sub> . COURANT À P <sub>MAX</sub> .	IMP	A	7.02	7.03	7.05	7.15	7.23	7.35	7.45
TENSÃO CIRCUITO ABERTO OPEN CIRCUIT VOLTAGE TENSION DE CIRCUIT OUVERT	VOC	V	36.6	36.7	36.9	37	37.2	37.2	37.3
CORRENTE CURTO-CIRCUITO SHORT CIRCUIT CURRENT COURANT DE COURT-CIRCUIT	ISC	A	7.78	7.9	8.01	8.11	8.21	8.3	8.39
TENSÃO MÁXIMA DO SISTEMA (DC) MAXIMUM SYSTEM VOLTAGE TENSION MAX. DU SYSTÈME		V	1000						
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO OPERATING TEMPERATURE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT		°C	-40 a +85						
EFICIÊNCIA DO MÓDULO MODULE EFFICIENCY RENDEMENT PANNEAU		%	12.87	13.17	13.48	13.79	14.09	14.4	14.7
TOLERÂNCIA DE POTÊNCIA POWER TOLERANCE TOLÉRANCE PUISSANCE		W	0/+5						
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	PMÁX	%/°C	-0.47						
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	VOC	%/°C	-0.34						
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	ISC	%/°C	0.06						
DIMENSÕES MÓDULO MODULE DIMENSION DIMENSIONS DU MODULE		mm	1642 x 994 x 40						
PESO   WEIGHT   POIDS		Kg	20						
TIPO / DIMENSÃO CÉLULAS TYPE / DIMENSION CELLS TYPE / DIMENSIONS DE CELLULE		U/mm	MONO / 60 (6x10) / 156x156						



GARANTIA: 5 ANOS DE FABRICO; 12 ANOS

A 90%; 25 ANOS A 80%. /

WARRANTY: 5 YEARS FOR WORKMANSHIP;

12 YEARS AT 90%; 25 YEARS AT 80%. /

GARANTIE: 5 ANS DE FABRICATION;

12 ANS A 90%; 25 ANS A 80%.





**MÓDULO POLICRISTALINO**  
POLYCRYSTALLINE MODULE  
MODULE POLYCRISTALLINS

170P W  
190P W



**Características: Os módulos LDK , devido a uma tecnologia melhorada e avançada, possuem uma elevada eficiência e uma tolerância positiva garantida de 5W. Utilizados para sistemas ligados à rede e sistemas isolados. Conectores MC4.**

Features: The modules LDK due to improved and advanced technology, have high efficiency and a positive tolerance guaranteed 5W. Used for systems connected to the grid and isolated systems. MC4 Connectors.

Caractéristiques: Les modules LDK grâce à la technologie, l'amélioration et de perfectionnement, ont une grande efficacité et une tolérance positive garantie 5W. Utilisé pour les systèmes connectés au réseau et les systèmes isolés. Connecteurs MC4.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES			Un	170P-24	175P-24	180P-24	185P-24	190P-24
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE				S02MOD170P_LDK	S02MOD175P_LDK	S02MOD180P_LDK	S02MOD185P_LDK	S02MOD190P_LDK
POTÊNCIA MÁXIMA NO STC MAXIMUM POWER AT STC PUISSANCE MAXIMALE STC	PMÁX	WP		170	175	180	185	190
TENSÃO PMAX. VOLTAGE AT PMAX. TENSION À PMAX.	VMP	V		35.9	36.1	36.4	36.8	37.2
CORRENTE PMAX. CURRENT AT PMAX COURANT À PMAX.	IMP	A		4.76	4.87	4.96	5.02	5.1
TENSÃO CIRCUITO ABERTO OPEN CIRCUIT VOLTAGE TENSION DE CIRCUIT OUVERT	VOC	V		44	44.3	44.6	44.9	45.1
CORRENTE CURTO-CIRCUITO SHORT CIRCUIT CURRENT COURANT DE COURT-CIRCUIT	ISC	A		5.13	5.21	5.28	5.51	5.6
TENSÃO MÁXIMA DO SISTEMA (DC) MAXIMUM SYSTEM VOLTAGE TENSION MAX. DU SYSTÈME		V		1000				
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO OPERATING TEMPERATURE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT		°C		-40 a +85				
EFICIÊNCIA DO MÓDULO MODULE EFFICIENCY RENDEMENT PANNEAU		%		13.27	13.66	14.05	14.44	15.22
TOLERÂNCIA DE POTÊNCIA POWER TOLERANCE TOLÉRANCE PUISSANCE		W		0/+5				
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	PMÁX	%/°C		-0.47				
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	VOC	%/°C		-0.34				
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	ISC	%/°C		0.06				
DIMENSÕES MÓDULO MODULE DIMENSION DIMENSIONS DU MODULE		mm		1586 x 808 x 40				
PESO   WEIGHT   POIDS		Kg		15.6				
TIPO / DIMENSÃO CÉLULAS TYPE / DIMENSION CELLS TYPE / DIMENSIONS DE CELLULE		U/mm		POLI / 72 (6x12) / 125x125				



GARANTIA: 5 ANOS DE FABRICO; 12 ANOS  
A 90%; 25 ANOS A 80%. /  
WARRANTY: 5 YEARS FOR WORKMANSHIP;  
12 YEARS AT 90%; 25 YEARS AT 80%. /  
GARANTIE: 5 ANS DE FABRICATION;  
12 ANS A 90%; 25 ANS A 80%.

## A - MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

### A - PHOTOVOLTAIC MODULES

### A - MODULES PHOTOVOLTAÏQUES



#### MÓDULO MONOCRISTALINO

MONOCRYSTALLINE MODULE  
MODULE MONOCRISTALLIN

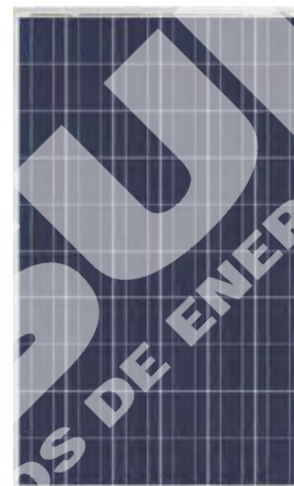
**Características: Os módulos LDK , devido a uma tecnologia melhorada e avançada, possuem uma elevada eficiência e uma tolerância positiva garantida de 5W. Utilizados para sistemas ligados à rede e sistemas isolados. Conectores MC4.**

Features: The modules LDK due to improved and advanced technology, have high efficiency and a positive tolerance guaranteed 5W. Used for systems connected to the grid and isolated systems. MC4 Connectors.

Caractéristiques: Les modules LDK grâce à la technologie, l'amélioration et de perfectionnement, ont une grande efficacité et une tolérance positive garantie 5W. Utilisé pour les systèmes connectés au réseau et les systèmes isolés. Connecteurs MC4.



215P W  
235P W



CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES			Un	215P-20	220P-20	225P-20	230P-20	235P-20	240P-20
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE				S02MOD215P_LDK	S02MOD220P_LDK	S02MOD225P_LDK	S02MOD230P_LDK	S02MOD235P_LDK	S02MOD240P_LDK
POTÊNCIA MÁXIMA NO STC MAXIMUM POWER AT STC PUISSANCE MAXIMALE STC	PMÁX	WP		215	220	225	230	235	240
TENSÃO PMAx. VOLTAGE AT PMAx. TENSION À PMAx.	VMP	V		29.8	29.8	29.9	29.9	30	30
CORRENTE PMAx. CURRENT AT PMAx. COURANT À PMAx.	IMP	A		7.23	7.4	7.53	7.68	7.84	7.98
TENSÃO CIRCUITO ABERTO OPEN CIRCUIT VOLTAGE TENSION DE CIRCUIT OUVERT	VOC	V		36.3	36.5	36.7	36.8	36.8	36.9
CORRENTE CURTO-CIRCUITO SHORT CIRCUIT CURRENT COURANT DE COURT-CIRCUIT	ISC	A		7.98	8.14	8.24	8.34	8.35	8.35
TENSÃO MÁXIMA DO SISTEMA (DC) MAXIMUM SYSTEM VOLTAGE TENSION MAX. DU SYSTÈME		V		1000					
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO OPERATING TEMPERATURE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT		°C		-40 a +85					
EFICIÊNCIA DO MÓDULO MODULE EFFICIENCY RENDEMENT PANNEAU	%			13,17	13,48	13,79	14,09	14,4	14,7
TOLERÂNCIA DE POTÊNCIA POWER TOLERANCE TOLÉRANCE PUISSANCE	W								
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	PMÁX	%/°C		-0.47					
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	VOC	%/°C		-0.34					
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	ISC	%/°C		0.06					
DIMENSÕES MÓDULO MODULE DIMENSION DIMENSIONS DU MODULE		mm		1642 x 994 x 40					
PESO   WEIGHT   POIDS		Kg		20					
TIPO / DIMENSÃO CÉLULAS TYPE / DIMENSION CELLS TYPE / DIMENSIONS DE CELLULE		U/mm		POLI / 60 (6x10) / 156x156					



GARANTIA: 5 ANOS DE FABRICO; 12 ANOS A 90%; 25 ANOS A 80%. /  
WARRANTY: 5 YEARS FOR WORKMANSHIP;  
12 YEARS AT 90%; 25 YEARS AT 80%. /  
GARANTIE: 5 ANS DE FABRICATION;  
12 ANS A 90%; 25 ANS A 80%.



240P W  
280P W



**MÓDULO POLICRISTALINO**  
POLYCRYSTALLINE MODULE  
MODULE POLYCRISTALLINS

**Características: Os módulos LDK , devido a uma tecnologia melhorada e avançada, possuem uma elevada eficiência e uma tolerância positiva garantida de 5W. Utilizados para sistemas ligados à rede e sistemas isolados. Conectores MC4.**

Features: The modules LDK due to improved and advanced technology, have high efficiency and a positive tolerance guaranteed 5W. Used for systems connected to the grid and isolated systems. MC4 Connectors.

Caractéristiques: Les modules LDK grâce à la technologie, l'amélioration et de perfectionnement, ont une grande efficacité et une tolérance positive garantie 5W. Utilisé pour les systèmes connectés au réseau et les systèmes isolés. Connecteurs MC4.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES			Un	240P-24	250P-24	270P-24	275P-24	280P-24
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE				S02MOD240P_LDK	S02MOD250P_LDK	S02MOD270P_LDK	S02MOD275P_LDK	S02MOD280P_LDK
POTÊNCIA MÁXIMA NO STC MAXIMUM POWER AT STC PUISSANCE MAXIMALE STC	PMÁX	WP		240	250	270	275	280
TENSÃO PMAx. VOLTAGE AT PMAx. TENSION À PMAx.	VMP	V		35.8	35.9	36.2	36.2	36.3
CORRENTE PMAx. CURRENT AT PMAx. COURANT À PMAx.	IMP	A		6.7	6.96	7.47	7.6	7.72
TENSÃO CIRCUITO ABERTO OPEN CIRCUIT VOLTAGE TENSION DE CIRCUIT OUVERT	VOC	V		44.1	44.1	44.2	44.3	44.3
CORRENTE CURTO-CIRCUITO SHORT CIRCUIT CURRENT COURANT DE COURT-CIRCUIT	ISC	A		8.01	8.02	8.21	8.28	8.36
TENSÃO MÁXIMA DO SISTEMA (DC) MAXIMUM SYSTEM VOLTAGE TENSION MAX. DU SYSTÈME		V		1000				
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO OPERATING TEMPERATURE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT		°C		-40 a +85				
EFICIÊNCIA DO MÓDULO MODULE EFFICIENCY RENDEMENT PANNEAU		%		12.33	12.84	13.87	14.13	14.39
TOLERÂNCIA DE POTÊNCIA POWER TOLERANCE TOLÉRANCE PUISSANCE		W		174	181	196	199	203
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	PMÁX	%/°C		-0.47				
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	VOC	%/°C		-0.34				
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	ISC	%/°C		0.06				
DIMENSÕES MÓDULO MODULE DIMENSION DIMENSIONS DU MODULE		mm		1958 x 994 x 50				
PESO   WEIGHT   POIDS		Kg		30.5				
TIPO / DIMENSÃO CÉLULAS TYPE / DIMENSION CELLS TYPE / DIMENSIONS DE CELLULE		U/mm		POLI / 72 (6x12) / 156x156				



GARANTIA: 5 ANOS DE FABRICO; 12 ANOS

A 90%; 25 ANOS A 80%. /

WARRANTY: 5 YEARS FOR WORKMANSHIP;

12 YEARS AT 90%; 25 YEARS AT 80%. /

GARANTIE: 5 ANS DE FABRICATION;

12 ANS A 90%; 25 ANS A 80%.

## A - MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

### A - PHOTOVOLTAIC MODULES

### A - MODULES PHOTOVOLTAÏQUES



#### MÓDULO POLICRISTALINO

POLYCRYSTALLINE MODULE  
MODULE POLYCRISTALLINS

**Rendimento: Células solares Kyocera de alta potência e dimensão de 156 x 156 mm, atingem 16 % de eficiência e garantem um rendimento anual de energia extremamente elevado da instalação.**

Performance: Kyocera high-performance solar cells with size of 156 mm x 156 mm to achieve over 16 % efficiency, guaranteeing an extremely high annual yield of energy from the system.

Performance: Les cellules solaires Kyocera haute puissance de 156 mm x 156 mm de dimensions atteignent un rendement de plus de 16 % et garantissent un rendement d'énergie annuel extrêmement élevé de l'installation.

**Estrutura: Protecção contra as condições climáticas mais agrestes, as células estão incorporadas entre uma cobertura de vidro endurecido e uma película de EVA e lacradas no verso com uma película de PET. O laminado está encaixado num caixilho de alumínio estável, leve e fácil de montar.**

Structure: To protect against the harshest weather conditions, the cells are embedded between a reinforced glass covering and EVA foil, and are sealed with a PET foil backing. The laminate is set in a sturdy aluminium frame which is easy to assemble.

Structure: Pour les protéger contre des conditions climatiques très rudes, les cellules sont insérées entre une couverture en verre trempé et une feuille d'acétate de vinyle et scellées sur l'envers avec une feuille PET. Le laminé est enchâssé dans un cadre en aluminium solide facile à monter.

**Conectores: A tomada de conexão do lado traseiro é equipada com díodos de bypass, que evitam o risco de superaquecimento das células solares individuais. Vários módulos PV conectados em série podem ser interligados com cabos simplesmente através de cabo solar pré-montado e ficha MC.**

Connectors: The junction box on the module backside is equipped with bypass diodes that eliminate the risk of the individual solar cells overheating. Many series-connected photovoltaic modules can be easily wired using pre-assembled solar cables and MC plugs.

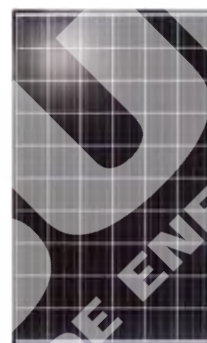
Connecteurs: La boîte de connexion à l'arrière est équipée de diodes de dérivation qui empêchent la surchauffe des différentes cellules solaires. Plusieurs modules PV couplés en série peuvent être facilement câblés grâce aux câbles solaires et aux prises MC prémontées.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES		Un	KD245GH-2PB	KD240GH-2PB	KD235GH-2PB
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE			S02MOD240P _KY	S02MOD240P _KY	S02MOD235P _KY
POTÊNCIA MÁXIMA NO STC MAXIMUM POWER AT STC / PUISSANCE MAXIMALE STC	PMÁX	WP	245	240	235
TENSÃO P <sub>MAX</sub> / VOLTAGE AT P <sub>MAX</sub> / TENSION À P <sub>MAX</sub>	VMP	V	29.8	29.8	29.8
CORRENTE P <sub>MAX</sub> / CURRENT AT P <sub>MAX</sub> / COURANT À P <sub>MAX</sub>	IMP	A	8.23	8.06	7.89
TENSÃO CIRCUITO ABERTO OPEN CIRCUIT VOLTAGE / TENSION DE CIRCUIT OUVERT	VOC	V	36.9	36.9	36.9
CORRENTE CURTO-CIRCUITO SHORT CIRCUIT CURRENT / COURANT DE COURT-CIRCUIT	ISC	A	8.91	8.59	8.55
TENSÃO MÁXIMA DO SISTEMA (DC) MAXIMUM SYSTEM VOLTAGE / TENSION MAX. DU SYSTÈME		V	1000	1000	1000
TOLERÂNCIA DE POTÊNCIA POWER TOLERANCE / TOLÉRANCE PUISSANCE		W	-3 / +5	-3 / +5	-3 / +5
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT / COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	PMÁX	W/°C	-0.46	-0.46	-0.46
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT / COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	VOC	V/°C	-0.36	-0.36	-0.36
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT / COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	ISC	A/°C	0.06	0.06	0.06
DIMENSÕES MÓDULO MODULE DIMENSION / DIMENSIONS DU MODULE		mm	1662x990x46	1662x990x46	1662x990x46
PESO   WEIGHT   POIDS		Kg	21	21	21
TIPO / DIMENSÃO CÉLULAS TYPE / DIMENSION CELLS / TYPE / DIMENSIONS DE CELLULE		U/mm	POLI 60 (6x10)156x156	POLI 60 (6x10)156x156	POLI 60 (6x10)156x156

THE NEW VALUE FRONTIER.



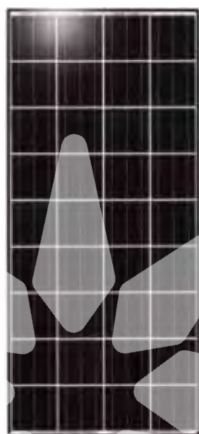
KD235GH-2PB  
KD240GH-2PB  
KD245GH-2PB



GARANTIA: 5 ANOS DE FABRICO; 10 ANOS A 90%; 20 ANOS A 80%. /  
WARRANTY: 5 YEARS FOR WORKMANSHIP;  
10 YEARS AT 90%; 20 YEARS AT 80%. /  
GARANTIE: 5 ANS DE FABRICATION;  
10 ANS A 90%; 20 ANS A 80%.



**KD140GH-2PU**  
**KD190GH-2PU**  
**KD215GH-2PU**



**GARANTIA: 5 ANOS DE FABRICO; 10 ANOS A 90%; 20 ANOS A 80%. /**  
WARRANTY: 5 YEARS FOR WORKMANSHIP;  
10 YEARS AT 90%; 20 YEARS AT 80%. /  
**GARANTIE: 5 ANS DE FABRICATION;**  
10 ANS A 90%; 20 ANS A 80%.

**MÓDULO POLICRISTALINO**  
POLYCRYSTALLINE MODULE  
MODULE POLYCRISTALLINS

**Rendimento: Células solares Kyocera de alta potência e dimensão de 156 x 156 mm, atingem 16 % de eficiência e garantem um rendimento anual de energia extremamente elevado da instalação.**

Performance: Kyocera high-performance solar cells with size of 156 mm x 156 mm to achieve over 16 % efficiency, guaranteeing an extremely high annual yield of energy from the system.

Performance: Les cellules solaires Kyocera haute puissance de 156 mm x 156 mm de dimensions atteignent un rendement de plus de 16 % et garantissent un rendement d'énergie annuel extrêmement élevé de l'installation..

**Estrutura: Protecção contra as condições climáticas mais agrestes, as células estão incorporadas entre uma cobertura de vidro endurecido e uma película de EVA e lacradas no verso com uma película de PET. O laminado está encaixado num caixilho de alumínio estável, leve e fácil de montar.**

Structure: To protect against the harshest weather conditions, the cells are embedded between a reinforced glass covering and EVA foil, and are sealed with a PET foil backing. The laminate is set in a sturdy aluminium frame which is easy to assemble.

Structure: Pour les protéger contre des conditions climatiques très rudes, les cellules sont insérées entre une couverture en verre trempé et une feuille d'acétate de vinyle et scellées sur l'envers avec une feuille PET. Le laminé est enchâssé dans un cadre en aluminium solide facile à monter.

**Conectores: A tomada de conexão do lado traseiro é equipada com díodos de bypass, que evitam o risco de superaquecimento das células solares individuais. Vários módulos PV conectados em série podem ser interligados com cabos simplesmente através de cabo solar pré-montado e ficha MC.**

Connectors: The junction box on the module backside is equipped with bypass diodes that eliminate the risk of the individual solar cells overheating. Many series-connected photovoltaic modules can be easily wired using pre-assembled solar cables and MC plugs.

Connecteurs: La boîte de connexion à l'arrière est équipée de diodes de dérivation qui empêchent la surchauffe des différentes cellules solaires. Plusieurs modules PV couplés en série peuvent être facilement câblés grâce aux câbles solaires et aux prises MC pré-montées.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES		Un	KD215GH-2PU	KD190GH-2PU	KD140GH-2PU
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE			S02MOD210P_KY	S02MOD185P_KY	S02MOD135P_KY
<b>POTÊNCIA MÁXIMA NO STC</b> MAXIMUM POWER AT STC / PUISSANCE MAXIMALE STC	PMÁX WP		215	190	140
<b>TENSÃO PMAx.</b> / VOLTAGE AT PMAx. / TENSION À PMAx.	VMP V		26.6	23.6	17.7
<b>CORRENTE PMAx.</b> / CURRENT AT PMAx. / COURANT À PMAx.	IMP A		8.9	8.06	7.91
<b>TENSÃO CIRCUITO ABERTO</b> OPEN CIRCUIT VOLTAGE / TENSION DE CIRCUIT OUVERT	VOC V		33.2	29.5	22.1
<b>CORRENTE CURTO-CIRCUITO</b> SHORT CIRCUIT CURRENT / COURANT DE COURT-CIRCUIT	ISC A		8.78	8.82	8.68
<b>TENSÃO MÁXIMA DO SISTEMA (DC)</b> MAXIMUM SYSTEM VOLTAGE / TENSION MAX. DU SYSTÈME	V		1000	1000	1000
<b>TOLERÂNCIA DE POTÊNCIA</b> POWER TOLERANCE / TOLÉRANCE PUISSANCE	W		-3 / +5	-5 / +5	-5 / +5
<b>COEFICIENTE TEMPERATURA</b> TEMPERATURE COEFFICIENT / COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	PMÁX W/°C		-0.46	-0.46	-0.46
<b>COEFICIENTE TEMPERATURA</b> TEMPERATURE COEFFICIENT / COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	VOC V/°C		-0.36	-0.36	-0.36
<b>COEFICIENTE TEMPERATURA</b> TEMPERATURE COEFFICIENT / COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	ISC A/°C		0.06	0.06	0.06
<b>DIMENSÕES MÓDULO</b> MODULE DIMENSION / DIMENSIONS DU MODULE	mm		1500x990x46	1338x990x46	1500x668x46
<b>PESO</b>   WEIGHT   POIDS	Kg		18	16	12,5
<b>TIPO / DIMENSÃO CÉLULAS</b> TYPE / DIMENSION CELLS / TYPE / DIMENSIONS DE CELLULE	U/mm		POLI 54 (6x9)156x156	POLI 48 (6x8)156x156	POLI 36 (4x9)156x156

## A - MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

### A - PHOTOVOLTAIC MODULES

### A - MODULES PHOTOVOLTAÏQUES



#### PELÍCULA FINA

THIN FILM

COUCHE MINCE

**Características:** Fácil montagem em chapa trapezoidal ou membrana • Reduzido peso com distribuição de carga • Ótimo rendimento devido ao uso da tecnologia avançada de tripla junção • Apropriado para telhados menos de alinhados • Longa duração devido à utilização de materiais de alta qualidade • Adequado para grandes projectos • Utilização e montagem em estruturas existentes • Rápida instalação (fast “plug and play”) • Seguro e fácil conexão eléctrica devido aos conectores existentes (MC3).

Features: Easy mounting on trapezoidal sheet metal • Low distribution load • Optimum yields due to use of the advanced Triple Junction technology • Suitable for less than ideal roof alignments • Long-lived due to the use of top quality materials • Suitable for large projects • Makes use of existing substructures • Quick installation (fast „plug and play”) • Safe and easy electric connection due to pin-and-socket connectors (MC3).

Caractéristiques: Montage facile sur la tôle trapézoïdale ou membrane • Charge de distribution basse • Optimum des rendements due à l'utilisation de la technologie de pointe Triple Junction • Convient pour moins certains idéaux et alignés long terme en raison de l'utilisation de matériaux de qualité supérieure • Convient pour les grands projets • Fait usage des infrastructures existantes • Installation rapide (fast “plug and play”) • Sûr et facile de connexion électrique due à connecteurs à broches et douilles (MC3).

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES		Un	TF Membrane Professional	TF Plate Professional
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE			S02CPF288M_CS	S02CPF288P_CS
POTÊNCIA MÁXIMA NO STC MAXIMUM POWER AT STC PUISSANCE MAXIMALE STC	PMÁX WP		144	144
TENSÃO PMAx. VOLTAGE AT PMAx. TENSION À PMAx.	VMP V		33	33
CORRENTE PMAx. CURRENT AT PMAx. COURANT À PMAx.	IMP A		4.36	4.36
TENSÃO CIRCUITO ABERTO OPEN CIRCUIT VOLTAGE TENSION DE CIRCUIT OUVERT	VOC V		46.2	46.2
CORRENTE CURTO-CIRCUITO SHORT CIRCUIT CURRENT COURANT DE COURT-CIRCUIT	ISC A		5.3	5.3
TENSÃO MÁXIMA DO SISTEMA (DC) MAXIMUM SYSTEM VOLTAGE TENSION MAX. DU SYSTÈME	V		1000	1000
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO OPERATING TEMPERATURE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	°C		-	-
EFICIÊNCIA DO MÓDULO MODULE EFFICIENCY RENDEMENT PANNEAU	%		-	-
TOLERÂNCIA DE POTÊNCIA POWER TOLERANCE TOLÉRANCE PUISSANCE	%		-5 / +5	-5 / +5
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	PMÁX W/°C		-0.3	-0.3
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	VOC V/°C		-0.18	-0.18
COEFICIENTE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENT COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	ISC A/°C		0.01	0.01
DIMENSÕES MÓDULO MODULE DIMENSION DIMENSIONS DU MODULE	mm		5900 x 1050	5586 x 867
PESO   WEIGHT   POIDS	Kg		32	44
TIPO / DIMENSÃO CÉLULAS TYPE / DIMENSION CELLS TYPE / DIMENSIONS DE CELLULE	U/mm		SILÍCIO AMORFO AMORPHOUS SILICON 44 SILICIUM AMORPHE	

#### TF PLATE PROFESSIONAL TF MEMBRANE PROFESSIONAL



GARANTIA: 5 ANOS DE FABRICO;

20 ANOS A 80%. /

WARRANTY: 5 YEARS FOR WORKMANSHIP;

20 YEARS AT 80%. /

GARANTIE: 5 ANS DE FABRICATION;

20 ANS A 80%.

**ESUL**  
SISTEMAS DE ENERGIA SA

## **B - INVERSORES**

B - INVERTERS

B - ONDULEURS



## B - INVERSORES

B - INVERTERS  
B - ONDULEURS



### COM TRANSFORMADOR MONOFÁSICO

WITH TRANSFORMERS MONOPHASE  
AVEC TRANSFORMATEUR MONOPHASÉ

**Características:** Múltiplas entradas (string) CC • Configuração individual/paralelo até 3 MPPT • Para células cristalinas de 12,5 e 15,6 cm e capa fina • Elevada eficiência do rastreadores MPP • Algoritmo "Ride Through" para perturbações na rede • Função de redução de potência • Arranque rápido e cedo e paragem tardia • Comunicação RS485 • Conexão standard para entrada CC e saída AC • Interruptor CC integrado • Manutenção no local da instalação • Ferramentas/software de trabalho.

**Features:** Multi DC string input • Individual/parallel configuration and up to 3 MPPT • 5 inch or 6 inch cell modules and thin film • High MPP tracker efficiency • Ride Through algorithm for grid disturbances • Derating function • Early start-up and late stop of daily production • RS485 communication • Standard connection for DC input and AC output • Integrated DC switch • Servicing on site • Service tool.  
**Caractéristiques:** Entrée multibranche CC • Configuration en autonome ou parallèle • Cellules cristallines de 12,5 ou 15,6 cm et couche mince • Rendement élevé de l'optimiseur MPP • Ride Through algorithme pour réseau perturbations • Fonction de réduction • Démarrage de très bonne heure et arrêt tardif de la production journalière • Communication RS485 • Connexion standard de l'entrée CC et de la sortie AC • Interrupteur CC intégré • Maintenance sur site • Outil de gestion.



UNILYNX MV  
1.8 / 3.0 / 3.6 / 5.4 KW



GARANTIA: 5 ANOS /  
WARRANTY: 5 YEARS /  
GARANTIE: 5 ANS

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	ULX 1800 MV	ULX 3000 MV	ULX 3600 MV	ULX 5400 MV	
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	Indoor Outdoor (i)	S05INV503	S05INV508	S05INV513	S05INV523	
POTÊNCIA CC MÁX. POWER DC MAX. PUISSANCE DC MAX.	W	1950	3200	3900	5850	
TENSÃO CC MÁX. INDIVIDUAL PARALELO / MAX. DC VOLTAGE INDIVIDUAL PARALLEL / TENSION DC MAX. AUTONOME PARALLÈLE	V	450 / 410	450 / 410	450 / 410	450 / 410	
AMPLITUDE DE TENSÃO, MPPT MPP VOLTAGE RANGE PLAGE DE TENSION, MPPT	V	180 / 350	180 / 350	180 / 350	180 / 350	
CORRENTE MÁX. DE ENTRADA POR STRING / MAX. INPUT CURRENT PER STRING / COURANT MAX. ENTRÉE POR ENTRÉE	A	10/10/11	2x10 (20) / 16	2x10 (20) / 16	3x10 (30) / 16	
NÚMERO DE RASTREADORES MPP NUMBER OF MPP TRACKERS NOMBRE DE MPP TRACKERS	Un	1	2	2	3	
NÚMERO DE STRINGS NUMBER OF STRINGS NOMBRE D'ENTRÉES	Un	3	3	3	3	
POTÊNCIA NOMINAL CA AC NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE AC	W	1650	2750	3300	o - 4600/5000 i - 4600	
POTÊNCIA CA MÁX. MAX. AC POWER PUISSANCE AC MAX.	W	1800	3000	3600	5000/5400	
RENDIMENTO MÁX.  EURO-ETA MAX. EFFICIENCY   EURO-ETA RENDEMENT MAX.   EURO-ETA	%	93.7 / 91.6	94.2 / 92.9	94.2 / 93.4	94.3 / 93.4	
DIMENSÕES (L / A / P) DIMENSIONS (W / H / D) DIMENSIONS (L / H / P)	mm	489 / 434 / 192 369 / 386 / 188	618 / 434 / 192 498 / 386 / 188	618 / 434 / 192 498 / 386 / 18	747 / 434 / 192 631 / 386 / 188	
PESO WEIGHT POIDS	INDOOR OUTDOOR	Kg	17 14	20 20	20 20	23 23
GAMA DE TEMPERATURAS OPERACIONAIS / OPERATING TEMPERATURE RANGE / PLAGE DE TEMPÉRATURES DE FONCTIONNEMENT	°C	-25 ... +60				
LIGAÇÃO CC DC CONNECTION RACCORDEMENT DC	Tipo	MC4	MC4	MC4	MC4	




**UNILYNX HV**  
**1.8 / 3.0 / 3.6 / 5.4 KW**

 GARANTIA: 5 ANOS /  
 WARRANTY: 5 YEARS /  
 GARANTIE: 5 ANS

**COM TRANSFORMADOR MONOFÁSICO**

 WITH TRANSFORMERS MONOPHASE  
 AVEC TRANSFORMATEUR MONOPHASÉ

**Características: Múltiplas entradas (string) CC • Configuração individual/paralelo até 3 MPPT • Para células cristalinas de 12,5 e 15,6 cm e capa fina • Elevada eficiência do rastreadores MPP • Algoritmo “Ride Through” para perturbações na rede • Função de redução de potência • Arranque rápido e cedo e paragem tardia • Comunicação RS485 • Conexão standard para entrada CC e saída AC • Interruptor CC integrado • Manutenção no local da instalação • Ferramentas/software de trabalho.**

Features: Multi DC string input • Individual/parallel configuration and up to 3 MPPT • 5 inch or 6 inch cell modules and thin film • High MPP tracker efficiency • Ride Through algorithm for grid disturbances • Derating function • Early start-up and late stop of daily production • RS485 communication • Standard connection for DC input and AC output • Integrated DC switch • Servicing on site • Service tool.

Caractéristiques: Entrée multibranche CC • Configuration en autonome ou parallèle • Cellules cristallines de 12,5 ou 15,6 cm et couche mince • Rendement élevé de l'optimiseur MPP • Ride Through algorithme pour réseau perturbations • Fonction de réduction • Démarrage de très bonne heure et arrêt tardif de la production journalière • Communication RS485 • Connexion standard de l'entrée CC et de la sortie AC • Interrupteur CC intégré • Maintenance sur site • Outil de gestion.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	ULX 1800 HV	ULX 3000 HV	ULX 3600 HV	ULX 5400 HV	
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	Indoor Outdoor (i)	S05INV500	S05INV505	S05INV510	S05INV520	
POTÊNCIA CC MÁX. POWER DC MAX. PUISSANCE DC MAX.	W	1950	3200	3900	5850	
TENSÃO CC MÁX. INDIVIDUAL PARALELO / MAX. DC VOLTAGE INDIVIDUAL PARALLEL / TENSION DC MAX. AUTONOME PARALLÈLE	V	600 / 550	600 / 550	600 / 550	600 / 550	
AMPLITUDE DE TENSÃO, MPPT MPP VOLTAGE RANGE PLAGE DE TENSION, MPPT	V	260 / 500	260 / 500	260 / 500	260 / 500	
CORRENTE MÁX. DE ENTRADA POR STRING / MAX. INPUT CURRENT PER STRING / COURANT MAX. ENTRÉE POR ENTRÉE	A	07/07/11	2x7 (14)	2x7 (14)	3x7 (21)	
NÚMERO DE RASTREADORES MPP NUMBER OF MPP TRACKERS NOMBRE DE MPP TRACKERS	Un	1	2	2	3	
NÚMERO DE STRINGS NUMBER OF STRINGS NOMBRE D'ENTRÉES	Un	3	3	3	3	
POTÊNCIA NOMINAL CA AC NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE AC	W	1650	2750	3300	o - 4600/5000 i - 4600	
POTÊNCIA CA MÁX. MAX. AC POWER PUISSANCE AC MAX.	W	1800	3000	3600	5000/5400	
RENDIMENTO MÁX.  EURO-ETA MAX. EFFICIENCY  EURO-ETA RENDEMENT MAX.  EURO-ETA	%	93.7 / 91.6	94.2 / 92.9	94.2 / 93.4	94.3 / 93.4	
DIMENSÕES (L / A / P) DIMENSIONS (W / H / D) DIMENSIONS (L / H / P)	mm	489 / 434 / 192 369 / 386 / 188	618 / 434 / 192 498 / 386 / 188	618 / 434 / 192 498 / 386 / 188	747 / 434 / 192 631 / 386 / 188	
PESO WEIGHT POIDS	INDOOR OUTDOOR	Kg	17 14	20 20	20 20	23 23
GAMA DE TEMPERATURAS OPERACIONAIS / OPERATING TEMPERATURE RANGE / PLAGE DE TEMPÉRATURES DE FONCTIONNEMENT	°C	-25 ... +60				
LIGAÇÃO CC DC CONNECTION RACCORDEMENT DC	Tipo	MC4	MC4	MC4	MC4	

## B - INVERSORES

B - INVERTERS  
B - ONDULEURS



### SEM TRANSFORMADOR TRIFÁSICOS - CONTROLO DE POTÊNCIA REACTIVA

WITHOUT TRANSFORMERS THREE PHASE - REACTIVE POWER CONTROL  
SANS TRANSFORMATEUR TRIPHASÉ - CONTRÔLE DE LA PUISSANCE RÉACTIVE

**Características:** Múltiplas entradas (string) CC • Configuração individual/paralelo até 3 MPPT • Para células cristalinas de 12,5 e 15,6 cm e capa fina • Elevada eficiência do rastreadores MPP • Algoritmo "Ride Through" para perturbações na rede • Função de redução de potência • Arranque rápido e cedo e paragem tardia • Comunicação RS485 • Conexão standard para entrada CC e saída AC • Interruptor CC integrado • Manutenção no local da instalação • Ferramentas/software de trabalho.

**Features:** Multi DC string input • Individual/parallel configuration and up to 3 MPPT • 5 inch or 6 inch cell modules and thin film • High MPP tracker efficiency • Ride Through algorithm for grid disturbances • Derating function • Early start-up and late stop of daily production • RS485 communication • Standard connection for DC input and AC output • Integrated DC switch • Servicing on site • Service tool.  
**Caractéristiques:** Entrée multibranche CC • Configuration en autonome ou parallèle • Cellules cristallines de 12,5 ou 15,6 cm et couche mince • Rendement élevé de l'optimiseur MPP • Ride Through algorithme pour réseau perturbations • Fonction de réduction • Démarrage de très bonne heure et arrêt tardif de la production journalière • Communication RS485 • Connexion standard de l'entrée CC et de la sortie AC • Interrupteur CC intégré • Maintenance sur site • Outil de gestion.

TRIPLELYNX - TLX 10K /  
TLX 12.5K / TLX 15K  
TRIPLELYNX - TLX PRO  
10K / TLX PRO 12.5K /  
TLX PRO 15K

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	TLX 10k	TLX 12.5k	TLX 15k
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	TLX TLX Pro	S05INV550 S05INV553	S05INV555 S05INV558	S05INV560 S05INV563
POTÊNCIA CC MÁX. POWER DC MAX. PUISSANCE DC MAX.	W	10300	12900	15500
TENSÃO CC MÁX. MAX. DC VOLTAGE TENSION DC MAX.	V	1000	1000	1000
AMPLITUDE DE TENSÃO, MPPT MPP VOLTAGE RANGE PLAGE DE TENSION, MPPT	V	430-800 (700)	430-800 (700)	430-800 (700)
CORRENTE MÁX. DE ENTRADA POR STRING / MAX. INPUT CURRENT PER STRING / COURANT MAX. ENTRÉE POR ENTRÉE	A	2x12 (24)	3x12 (36)	3x12 (36)
NÚMERO DE RASTREADORES MPP NUMBER OF MPP TRACKERS NOMBRE DE MPP TRACKERS	Un	2	3	3
NÚMERO DE STRINGS NUMBER OF STRINGS NOMBRE D'ENTRÉES	Un	2	3	3
POTÊNCIA NOMINAL CA AC NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE AC	W	10000	12500	15000
POTÊNCIA CA MÁX. MAX. AC POWER PUISSANCE AC MAX.	W	10000	12500	15000
RENDIMENTO MÁX.  EURO-ETA MAX. EFFICIENCY   EURO-ETA RENDEMENT MAX.   EURO-ETA	%	98 / >97		
DIMENSÕES (L / A / P)   PESO DIMENSIONS (W / H / D)   WEIGHT DIMENSIONS (L / H / P)   POIDS	mm / Kg	700x525x250 / 35 / IP54		
LIGAÇÃO CC DC CONNECTION RACCORDEMENT DC	Tipo Type Type	MC4	MC4	MC4
	TLX	RS485		
COMUNICAÇÃO COMMUNICATION COMMUNICATION	TLX Pro	Master inverter / Integrated Web Server / Data Logger Ethernet RS485		



GARANTIA: 5 ANOS /  
WARRANTY: 5 YEARS /  
GARANTIE: 5 ANS



505INV580



**SISTEMAS DE MONITORIZAÇÃO - COMLYNX WEBLOGGER**

MONITORING SYSTEMS - COMLYNX WEBLOGGER  
 SYSTÈMES DE SURVEILLANCE - COMLYNX WEBLOGGER

**Características:** O ComLynx Weblogger fornece acesso a dados do sistema fotovoltaico em qualquer lugar – tudo o que exige é um navegador de Internet. O ComLynx Weblogger entra em cada inversor individual e pode mostrar através de uma página web as informações de cada um, juntamente com o estado geral do sistema. Para visualizar os dados, inicie um navegador de Internet, digite o endereço para o Weblogger ComLynx, e todos os dados estão imediatamente disponíveis. O ComLynx terá de ser conectado a um modem. Para obter informações sobre a temperatura ambiente, radiação e outras condições, pode ser conectado um interface de sensores. Além disso, o ComLynx Weblogger pode monitorizar valores especificados e enviar um alarme caso estes ultrapassem os limites. Por exemplo, se a produção diária cai abaixo de um nível definido, o ComLynx pode ser configurado para fornecer uma notificação via e-mail.

**Acesso aos dados de plantas PV a partir de qualquer navegador.**

- Estado actual dos inversores
- Colecta os dados de cada inversor e da planta PV
- Envio de alarme via e-mail no caso de níveis abaixo do normal
- Portal web de carregamento de dados
- Registo da produção diária, mensal e anual, bem como total da planta, apresentado a informação através de um diagrama
- Envio diário de relatórios de estado e registos
- Monitorização até 50 inversores
- Permite o download de dados de investigação mais aprofundada
- Módulo de sensor pode ser ligado se as informações detalhadas sobre a temperatura ambiente ou a temperatura da planta é pedida.

**Features:** The Danfoss Solar Inverters ComLynx Weblogger provides access to PV plant data from anywhere – all that it requires is an Internet browser. The ComLynx Weblogger logs data from each individual inverter and can via a web page show information from each inverter, along with overall system status. To view data, start an Internet browser, enter the address for the ComLynx Weblogger, and all data is instantly available. The ComLynx Weblogger may be connected to a modem. For additional information on ambient temperature, irradiation and other conditions, a sensor interface can be connected. Additionally, the ComLynx Weblogger can monitor specified values and send an alarm if these exceed thresholds. For instance, if daily production drops below a set level the ComLynx Weblogger can be configured to provide a notification (alarm) via e-mail.

- Access to PV plant data from any web browser
- Instant status of inverters
- Collects data from both single inverters and entire PV plant
- Sends alarm via e-mail in the case of low production or events
- Web portal data upload
- Records daily, monthly and annual yield, as well as total plant production, and displays these as a bar and line diagram
- Sends status reports and daily record via e-mail
- Monitors up to 50 inverters
- Allows for downloading of data further investigation
- Sensor module can be connected if detailed information concerning ambient temperature, PV-module temperature, irradiation or energy production is required
- Data exchange
- Dynamic language selection

**Caractéristiques:** Les inverseurs Danfoss Solar ComLynx Weblogger permet d'accéder aux données de l'installation photovoltaïque de n'importe où – tout ce qu'il faut est un navigateur Internet. Le Weblogger journaux de données de chaque onduleur, avec l'état du système global. Pour afficher les données, lancez un navigateur Internet, entrez l'adresse de l'Weblogger, et toutes les données sont disponibles instantanément. Le Weblogger peut être connecté à un modem. Pour plus d'informations sur la température ambiante, l'irradiation et d'autres conditions, une interface de capteur peut être connecté. En outre, l'Weblogger pouvez surveiller les valeurs spécifiées et envoyer une alarme si elles dépassent les seuils. Par exemple, si la production journalière est inférieure à un niveau fixé l'Weblogger peut être configuré pour fournir une notification (alarme) par e-mail.

- L'accès aux données de l'installation photovoltaïque depuis n'importe quel web navigateur.
- État instantané des inverseurs
- Recueille les données des deux inverseurs seule et entière installation photovoltaïque
- Envoie d'alarme par e-mail en cas de faible production ou d'événements
- Portail Web de téléchargement de données
- Le rendement des dossiers quotidiens, mensuels et annuels, ainsi que la production totale de l'usine, et affiche ces qu'un bar et un schéma de la ligne
- Envoie des rapports d'état d'enregistrer tous les jours par e-mail
- Moniteurs jusqu'à 50 inverseurs
- Permet de télécharger des données
- Module de capteur peut être connecté, si des informations détaillées concernant la température ambiante, PV-module de production de température, irradiation ou énergie est nécessaire.

## B - INVERSORES

B - INVERTERS  
B - ONDULEURS



### SISTEMAS DE MONITORIZAÇÃO - COMLYNX DATALOGGER

MONITORING SYSTEMS - COMLYNX DATALOGGER

SYSTÈMES DE SURVEILLANCE - COMLYNX DATALOGGER

**Características: O Datalogger é adequado para uso em sistemas fotovoltaicos que tenham até 20 inversores. Colecta e transmite dados de longa distância dos inversores para os computadores e é adequado para a gama Danfoss Solar, em termos de inversores interiores e exteriores .**

**O Datalogger pode ser conectado directamente a um computador e é fornecido com um programa que oferece a possibilidade de ver o poder de geração da planta e também informação relativa a dados anteriores.**

**O programa de software tem uma interface que permite visualizar os parâmetros-chave do sistema em forma de gráfico.**

**O Datalogger também se pode conectar a um modem, permitindo ver os dados de qualquer parte do mundo.**

**A faixa de transmissão vai até 1km e o máximo da distância entre o datalogger e o computador são 12 metros.**

**Padrão RJ45 e cabo cat. 5E**

- Adequada para grandes plantas fotovoltaicas até 20 inversores
- Medição de armazenamento de dados
- Avaliação gráfica
- Habitação de alumínio IP 21
- Interface RS485 para a conexão dos inversores
- Interface RS232 (Sub-D9) para a conexão com o computador
- Alimentação externa pacote de 9-30V
- Adaptador Compact Flash tipo 1, acessível a partir do exterior, com cartão de memória expansível até 2GB
- EMC aprovado de acordo com DIN, CE

Features: The datalogger is suitable for use in PV plants with up to twenty inverters. It collects and transmits data from long-distance inverters to PCs and is suited to Danfoss Solar Inverters indoor and outdoor inverter range.

The Datalogger can be directly connected to a PC and is supplied with a software program offering the feature to view and log the plant's power generation and historic data on screen.

The Windows based software program has a user-friendly interface that lets you view and the key parameters of your plant in graphic form.

The datalogger also connects to a modem, allowing you to view the data from anywhere in the world. Transmission range is up to 1 km and the maximum distance between the datalogger and the PC is 12 meters.

- Standard RJ45 patch cable cat. 5E
- Suitable for large PV plants with up to 20 inverters
- Measurement data storage
- Graphical evaluation
- Aluminium housing IP 21
- RS485 interface for the connection of inverters
- RS232 interface (Sub-D9) for PC connection, modem (ISDN or PSTN) or GSM (mobile net)
- External power pack 9-30 V
- Compact Flash adapter type 1, accessible from the outside, with memory card expandable to 2GB
- EMC approved according to DIN, CE

Caractéristiques: L'enregistreur de données est adapté pour une utilisation dans les installations photovoltaïques avec jusqu'à vingt inverseurs. Il recueille et transmet les données de longue distance aux PC inverseurs et est adapté aux inverseurs solaires Danfoss gamme d'onduleurs intérieure et extérieure. L'enregistreur de données peut être directement connecté à un PC et est fourni avec un logiciel offrant la fonction de visualiser et de connecter la production d'énergie de l'usine et les données historiques sur l'écran.

Le Windows programme a une interface qui vous permet de visualiser les paramètres clés de votre plante sous forme graphique.

L'enregistreur se connecte également à un modem, vous permettant de consulter les données de n'importe où dans le monde.

Plage de transmission est à 1km et la distance maximale entre l'enregistreur et le PC est de 12 mètres.

- Standard RJ45 et câble cat. 5E
- Convient pour de grandes installations photovoltaïques avec jusqu'à 20 inverseurs
- Mesure de stockage de données
- Évaluation graphique
- Boîtier en aluminium IP 21
- Interface RS485 pour la connexion des inverseurs
- Interface RS232 (Sub-D9) pour connexion PC, un modem (RNIS ou RTC) ou GSM (mobiles net)
- Bloc d'alimentation externe 9-30V
- Adaptateur Compact Flash type 1, accessible de l'extérieur, avec une carte mémoire extensible à 2GB
- EMC approuvés selon la norme DIN, CE

*Danfoss*

505INV585




**SUNNY BOY 1200 /  
1700 / 2500 / 3000**


GARANTIA: 5 ANOS /  
WARRANTY: 5 YEARS /  
GARANTIE: 5 ANS

**COM TRANSFORMADOR MONOFÁSICO**

WITH TRANSFORMERS MONOPHASE  
AVEC TRANSFORMATEUR MONOPHASÉ

**Aplicação universal: devido ao seu isolamento galvânico, os inversores Sunny Boy 1200, 1700, 2500 e 3000 são utilizados nas mais diferentes redes CA. Além disso, o aparelho é adequado para uma fácil ligação do gerador à terra. O seu seccionador de carga CC ESS integrado facilita a instalação e reduz, simultaneamente os custos de montagem. Equipado com o processo de rastreamento MPP OptiTrac, mesmo sob condições climáticas dinâmicas, este encontra sempre o ponto de trabalho ideal. Deste modo, converte a energia solar em rendimentos solares, com segurança.**

Universally applicable: the Sunny Boy inverters 1200, 1700, 2500 and 3000 are used in the most diverse AC grids thanks to their galvanic isolation. In addition, the devices are suitable for simple grounding of the generator. Their integrated ESS DC switch-disconnector makes installation simpler while also reducing assembly costs. Equipped with the OptiTrac MPP-tracking process, it will always find the best working point, even under dynamic weather conditions. In this way, it reliably converts solar energy into solar yield.

Un usage universel: grâce à leur séparation galvanique, les onduleurs Sunny Boy 1200, 1700, 2500 et 3000 peuvent être utilisés dans les réseaux AC les plus divers. Ils conviennent en outre parfaitement à une mise à la terre simple du générateur. Leur interrupteur sectionneur DC intégré ESS simplifie l'installation tout en réduisant les coûts de montage. Bénéficiant de la régulation MPP OptiTrac, ils parviennent toujours à trouver le point de fonctionnement optimal, même en cas de changements de temps fréquents. Ils transforment ainsi le maximum de l'énergie solaire reçue.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	SB 1200	SB 1700	SB 2500	SB 3000
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE		S05INV127	S05INV130	S05INV132	S05INV120
POTÊNCIA CC MÁX. POWER DC MAX. PUISSANCE DC MAX.	W	1320	1850	2700	3200
TENSÃO CC MÁX. MAX. DC VOLTAGE TENSION DC MAX.	V	400	400	600	600
AMPLITUDE DE TENSÃO, MPPT MPP VOLTAGE RANGE PLAGE DE TENSION, MPPT	V	100 - 320	139 - 320	224 - 480	268 - 480
CORRENTE MÁX. DE ENTRADA   POR STRING / MAX. INPUT CURRENT   PER STRING / COURANT MAX. ENTRÉE   POR ENTRÉE	A	12.6 / 12.6	12.6 / 12.6	12/12/11	12/12/11
NÚMERO DE RASTREADORES MPP NUMBER OF MPP TRACKERS NOMBRE DE MPP TRACKERS	Un	1	1	1	1
NÚMERO DE STRINGS NUMBER OF STRINGS NOMBRE D'ENTRÉES	Un	2	2	3	3
POTÊNCIA NOMINAL CA AC NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE AC	W	1200	1550	2300	2750
POTÊNCIA CA MÁX. MAX. AC POWER PUISSANCE AC MAX.	W	1200	1700	2500	3000
RENDIMENTO MÁX.   EURO-ETA MAX. EFFICIENCY   EURO-ETA RENDEMENT MAX.   EURO-ETA	%	92.1 / 90.7	93.5 / 91.8	94.1 / 93.2	95 / 93.6
DIMENSÕES (L / A / P) DIMENSIONS (W / H / D) DIMENSIONS (L / H / P)	mm	434 / 295 / 214			
PESO WEIGHT POIDS	Kg	23	25	28	32
GAMA DE TEMPERATURAS OPERACIONAIS / OPERATING TEMPERATURE RANGE / PLAGE DE TEMPERATURES DE FONCTIONNEMENT	°C	-25 ... +60			
LIGAÇÃO CC DC CONNECTION RACCORDEMENT DC	Tipo	SUNCLIX	SUNCLIX	SUNCLIX	SUNCLIX

## B - INVERSORES

B - INVERTERS  
B - ONDULEURS



### COM TRANSFORMADOR MONOFÁSICO

WITH TRANSFORMERS MONOPHASE  
AVEC TRANSFORMATEUR MONOPHASÉ

Uma nova geração de inversores com separação galvânica: dispõe da mais recente tecnologia SMA, os inversores com transformador Sunny Boy HF oferecem os maiores rendimentos na sua classe de potência. Com o novo sistema de encaixe CC SUNCLIX, a ligação à terra do gerador por encaixe (opcional) e uma área de configuração facilmente acessível, a instalação torna-se ainda mais fácil – também em termos físicos graças ao peso reduzido. A tensão de entrada com um amplo alcance de 175 a 700 V permite um dimensionamento do sistema especialmente flexível. O visor gráfico moderno bem como a comunicação do sistema sem fios através de Bluetooth® garantem uma utilização especialmente fácil dos aparelhos.

This is the new generation of galvanically isolated inverters – packed full of the latest SMA technology, the Sunny Boy HF series provides the highest yields for transformer inverters of this performance class. Installation is now easier than ever thanks to the DC connector system SUNCLIX, the plug-in generator grounding (optional), and an easily accessible configuration area – including easier mounting due to the reduced weight. The wide input voltage range from 175 to 700 V gives you extraordinary flexibility for your plant design, and the modern graphic display and wireless Bluetooth communication system make the devices highly user-friendly.

Une nouvelle génération d'onduleurs à séparation galvanique: équipés de la technologie SMA la plus récente, les Sunny Boy HF garantissent les rendements les plus élevés de cette gamme de puissance d'onduleurs avec transformateur. Tout a été pensé pour une installation aisée: nouveau système de connexion DC SUNCLIX, mise à la terre enfichable du générateur (option), zone de raccordement facile d'accès, faible poids. La large plage de tension d'entrée allant de 175 à 700 volts assure un dimensionnement particulièrement souple. De plus, l'écran graphique associé au système de communication sans fil par Bluetooth® simplifie l'utilisation des appareils.



SUNNY BOY  
2000HF / 2500HF /  
3000HF



CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	SB 2000HF	SB 2500HF	SB 3000HF
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE		S05INV135	S05INV137	S05INV140
POTÊNCIA CC MÁX. POWER DC MAX. PUISSANCE DC MAX.	W	2100	2650	3150
TENSÃO CC MÁX. MAX. DC VOLTAGE TENSION DC MAX.	V	700	700	700
AMPLITUDE DE TENSÃO, MPPT MPP VOLTAGE RANGE PLAGE DE TENSION, MPPT	V	175 - 560	175 - 560	210 - 560
CORRENTE MÁX. DE ENTRADA   POR STRING / MAX. INPUT CURRENT   PER STRING / COURANT MAX. ENTRÉE   POR ENTRÉE	A	12/12/11	15 / 15	15 / 15
NÚMERO DE RASTREADORES MPP NUMBER OF MPP TRACKERS NOMBRE DE MPP TRACKERS	Un	1	1	1
NÚMERO DE STRINGS NUMBER OF STRINGS NOMBRE D'ENTRÉES	Un	2	2	2
POTÊNCIA NOMINAL CA AC NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE AC	W	2000	2500	3000
POTÊNCIA CA MÁX. MAX. AC POWER PUISSANCE AC MAX.	W	2000	2500	3000
RENDIMENTO MÁX.   EURO-ETA MAX. EFFICIENCY   EURO-ETA RENDIMENT MAX.   EURO-ETA	%	> 96 / >95	> 96 / >95	> 96 / >95
DIMENSÕES (L / A / P) DIMENSIONS (W / H / D) DIMENSIONS (L / H / P)	mm	348 / 580 / 145		
PESO WEIGHT POIDS	Kg	< 18		
GAMA DE TEMPERATURAS OPERACIONAIS / OPERATING TEMPERATURE RANGE / PLAGE DE TEMPERATURES DE FONCTIONNEMENT	°C	-25 ... +60		
LIGAÇÃO CC DC CONNECTION RACCORDEMENT DC	Tipo	SUNCLIX	SUNCLIX	SUNCLIX



GARANTIA: 5 ANOS /  
WARRANTY: 5 YEARS /  
GARANTIE: 5 ANS



**SUNNY BOY**  
3300 / 3800 / 3800/V



GARANTIA: 5 ANOS /  
WARRANTY: 5 YEARS /  
GARANTIE: 5 ANS

**COM TRANSFORMADOR MONOFÁSICO**  
WITH TRANSFORMERS MONOPHASE  
AVEC TRANSFORMATEUR MONOPHASÉ

Ele é robusto, fácil de manusear e, graças ao seu isolamento galvânico, pode ser utilizado nas mais diferentes redes CA: o Sunny Boy 3300 / 3800. Através da sua adequação a uma ligação dos geradores à terra, este pode ser combinado com todos os tipos de módulos. A caixa em alumínio fundido sob pressão de grandes dimensões, juntamente com o sistema activo de refrigeração OptiCool, garante, além disso, os mais elevados rendimentos e uma vida útil prolongada, mesmo sob condições de utilização extremas.

It is robust, easy-to-handle, and, thanks to its galvanic isolation, can be used in all kinds of AC grids: the Sunny Boy 3300 / 3800. Due to its suitability for generator grounding, it can be combined with all module types. The die-cast aluminum enclosure, with the OptiCool active cooling system, guarantees the highest yields and a long service life, even under extreme conditions.

L'onduleur Sunny Boy 3300 / 3800 est robuste, facile à installer et utilisable dans les réseaux AC les plus divers grâce à la séparation galvanique. Adapté à la mise à la terre du générateur, il peut être combiné avec tous les types de panneaux. Le boîtier en aluminium coulé sous pression et le système de refroidissement actif OptiCool garantissent en outre un rendement maximal et une longue durée de vie, même dans des conditions d'utilisations extrêmes.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	SB 3300	SB 3800	SB 3800/V
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE		S05INV105	S05INV109	S05INV110
POTÊNCIA CC MÁX. POWER DC MAX. PUISSANCE DC MAX.	W	3820	4040	4040
TENSÃO CC MÁX. MAX. DC VOLTAGE TENSION DC MAX.	V	500	500	500
AMPLITUDE DE TENSÃO, MPPT MPP VOLTAGE RANGE PLAGE DE TENSION, MPPT	V	200 - 400	200 - 400	200 - 400
CORRENTE MÁX. DE ENTRADA   POR STRING / MAX. INPUT CURRENT   PER STRING / COURANT MAX. ENTRÉE   POR ENTRÉE	A	20 / 16	20 / 16	20 / 16
NÚMERO DE RASTREADORES MPP NUMBER OF MPP TRACKERS NOMBRE DE MPP TRACKERS	Un	1	1	1
NÚMERO DE STRINGS NUMBER OF STRINGS NOMBRE D'ENTRÉES	Un	3	3	3
POTÊNCIA NOMINAL CA AC NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE AC	W	3300	3800	3680
POTÊNCIA CA MÁX. MAX. AC POWER PUISSANCE AC MAX.	W	3600	3800	3680
RENDIMENTO MÁX.   EURO-ETA MAX. EFFICIENCY   EURO-ETA RENDEMENT MAX.   EURO-ETA	%	95.2 / 94.4	95.6 / 94.7	95.6 / 94.7
DIMENSÕES (L / A / P) DIMENSIONS (W / H / D) DIMENSIONS (L / H / P)	mm	450 / 352 / 236		
PESO WEIGHT POIDS	Kg	38		
GAMA DE TEMPERATURAS OPERACIONAIS / OPERATING TEMPERATURE RANGE / PLAGE DE TEMPÉRATURES DE FONCTIONNEMENT	°C	-25 ... +60		
LIGAÇÃO CC DC CONNECTION RACCORDEMENT DC	Tipo	SUNCLIX	SUNCLIX	SUNCLIX

## B - INVERSORES

B - INVERTERS  
B - ONDULEURS



### SEM TRANSFORMADOR MONOFÁSICO

WITHOUT TRANSFORMERS MONOPHASE  
SANS TRANSFORMATEUR MONOPHASÉ

Combinando uma grande amplitude de tensão de entrada e de corrente de entrada, o Sunny Boy 3300TL HC sem transformador adequa-se à ligação de todos os módulos FV disponíveis no mercado. O comprovado Sunny Boy 2100TL é o aparelho inicial para os inversores sem transformador mas, devido ao seu grau de rendimento, encontra-se entre os melhores. O seu peso reduzido e caixa robusta possibilitam uma fácil montagem na área interior e exterior. O Sunny Boy 2100TL é o inversor para sistemas fotovoltaicos pequenos ou para sub-geradores em sistemas grandes.

Combining a broad input voltage range and a broad input current range, the transformerless Sunny Boy 3300TL HC can be connected to nearly all standard crystalline PV modules. The proven and reliable Sunny Boy 2100TL is the starter model among the transformerless inverters; its efficiency is nevertheless top-class. Its low weight and robust enclosure allow simple installation, both indoors and outdoors. The Sunny Boy 2100TL is the ideal inverter for smaller PV plants.

Avec une combinaison de plages de tension d'entrée et de courant d'entrée étendues, le Sunny Boy 3300TL HC sans transformateur convient parfaitement au raccordement de tout type de panneau photovoltaïque cristallin courant. Si le Sunny Boy 2100TL, qui a fait ses preuves, constitue l'appareil de base parmi les onduleurs sans transformateur, son rendement est néanmoins excellent. Son faible poids et son boîtier robuste permettent un montage aisé en intérieur comme en extérieur. Le Sunny Boy 2100TL est l'onduleur idéal pour les installations photovoltaïques de petite taille.



### SUNNY BOY 2100TL / 3300TL HC

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTERISTIQUES	Un	SB 2100TL	SB 3300TL HC
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE		S05INV115	S05INV107
POTÊNCIA CC MÁX. POWER DC MAX. PUISSANCE DC MAX.	W	2200	3440
TENSÃO CC MÁX. MAX. DC VOLTAGE TENSION DC MAX.	V	600	750
AMPLITUDE DE TENSÃO, MPPT MPP VOLTAGE RANGE PLAGE DE TENSION, MPPT	V	125 - 480	125 - 600
CORRENTE MÁX. DE ENTRADA POR STRING / MAX. INPUT CURRENT PER STRING / COURANT MAX. ENTRÉE POR ENTRÉE	A	11/11/11	11/11/11
NÚMERO DE RASTREADORES MPP NUMBER OF MPP TRACKERS NOMBRE DE MPP TRACKERS	Un	1	1
NÚMERO DE STRINGS NUMBER OF STRINGS NOMBRE D'ENTRÉES	Un	2	2
POTÊNCIA NOMINAL CA AC NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE AC	W	1950	3000
POTÊNCIA CA MÁX. MAX. AC POWER PUISSANCE AC MAX.	W	2100	3300
RENDIMENTO MÁX.  EURO-ETA MAX. EFFICIENCY   EURO-ETA RENDEMENT MAX.   EURO-ETA	%	96.0 / 95.2	96.0 / 94.6
DIMENSÕES (L / A / P) DIMENSIONS (W / H / D) DIMENSIONS (L / H / P)	mm	434 / 295 / 214	470 / 490 / 225
PESO WEIGHT POIDS	Kg	16	28
GAMA DE TEMPERATURAS OPERACIONAIS / OPERATING TEMPERATURE RANGE / PLAGE DE TEMPÉRATURES DE FONCTIONNEMENT	°C	-25 ... +60	
LIGAÇÃO CC DC CONNECTION RACCORDEMENT DC	Tipo	SUNCLIX	SUNCLIX



GARANTIA: 5 ANOS /  
WARRANTY: 5 YEARS /  
GARANTIE: 5 ANS




**SUNNY BOY**  
**3000TL / 4000TL /**  
**5000TL**


GARANTIA: 5 ANOS /  
 WARRANTY: 5 YEARS /  
 GARANTIE: 5 ANS

**SEM TRANSFORMADOR MONOFÁSICO**

 WITHOUT TRANSFORMERS MONOPHASE  
 SANS TRANSFORMATEUR MONOPHASÉ

Mais comunicativos, mais fáceis de usar e mais eficientes que nunca, os Sunny Boy 3000TL, 4000TL e 5000TL estabelecem novos padrões na tecnologia de inversores. Visor gráfico moderno, indicação dos valores diários, mesmo após o pôr-do-sol, conceito de montagem simplificado e comunicação através do sistema sem fios com o padrão mundial Bluetooth: os aparelhos da nova geração podem realizar praticamente todos os desejos. Com um elevado grau de rendimento de 97%, os Sunny Boy 4000TL e 5000TL, na qualidade de aparelhos Multi-String sem transformador, garantem um rendimento solar otimizado, máxima flexibilidade no planeamento do sistema, assim como uma cobertura excepcional de módulos – e são a primeira escolha para construções de geradores exigentes.

More communicative, easier to use and more efficient than ever: this Sunny Boy is setting new standards in inverter technology. A modern graphic display, readout of daily values even after sunset, simplified installation concept and wireless communication via Bluetooth: The new Sunny Boys fulfill every wish. With the new OptiTrac Global Peak shade management and an optimal efficiency of 97 %, the inverters ensure optimum solar yield. As transformerless, multi-string devices, the Sunny Boy 4000TL and 5000TL provide maximum flexibility for plant design, and are the first choice for demanding generator designs.

Plus interactif, convivial et performant que jamais, ce Sunny Boy établit de nouveaux standards dans la technologie des onduleurs. Écran graphique, affichage des valeurs journalières, même après le coucher du soleil, concept de montage simplifié et communication de l'installation sans fil avec la norme internationale Bluetooth: les nouveaux Sunny Boy remplissent toutes les attentes. Grâce au nouveau système de gestion de l'ombrage OptiTrac Global Peak et un rendement de pointe de 97 %, ces onduleurs garantissent un rendement photovoltaïque optimal. En tant que dispositif Multi-String sans transformateur, les Sunny Boy 4000TL et 5000TL offrent une souplesse de dimensionnement d'installation maximale, ce qui en fait le premier choix pour les constructions extrêmement exigeantes.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	SB 3000TL	SB 4000TL	SB 5000TL
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE		S05INV175	S05INV172	S05INV170
POTÊNCIA CC MÁX. POWER DC MAX. PUISSANCE DC MAX.	W	3200	4200	5300
TENSÃO CC MÁX. MAX. DC VOLTAGE TENSION DC MAX.	V	550	550	550
AMPLITUDE DE TENSÃO, MPPT MPP VOLTAGE RANGE PLAGE DE TENSION, MPPT	V	125 - 440	125 - 440	125 - 440
CORRENTE MÁX. DE ENTRADA   POR STRING / MAX. INPUT CURRENT   PER STRING / COURANT MAX. ENTRÉE   POR ENTRÉE	A	17 / 17	2 x 15 / 15	2 x 15 / 15
NÚMERO DE RASTREADORES MPP NUMBER OF MPP TRACKERS NOMBRE DE MPP TRACKERS	Un	1	2	2
NÚMERO DE STRINGS NUMBER OF STRINGS NOMBRE D'ENTRÉES	Un	2	2 x 2	2 x 2
POTÊNCIA NOMINAL CA AC NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE AC	W	3000	4000	4600
POTÊNCIA CA MÁX. MAX. AC POWER PUISSANCE AC MAX.	W	3000	4000	5000
RENDIMENTO MÁX.   EURO-ETA MAX. EFFICIENCY   EURO-ETA RENDEMENT MAX.   EURO-ETA	%	97.0 / 96.3	97.0 / 96.4	97.0 / 96.5
DIMENSÕES (L / A / P) DIMENSIONS (W / H / D) DIMENSIONS (L / H / P)	mm	470 / 445 / 180	470 / 445 / 180	470 / 445 / 180
PESO WEIGHT POIDS	Kg	22	25	25
GAMA DE TEMPERATURAS OPERACIONAIS OPERATING TEMPERATURE RANGE / PLAGE DE TEMPÉRATURES DE FONCTIONNEMENT	°C	-25 ... +60		
LIGAÇÃO CC DC CONNECTION RACCORDEMENT DC	Tipo	SUNCLIX	SUNCLIX	SUNCLIX

## B - INVERSORES

B - INVERTERS  
B - ONDULEURS



### COM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO

WITH TRANSFORMERS THREE PHASE  
AVEC TRANSFORMATEUR TRIPHASÉ

O Sunny Mini Central 4600A, 5000A e 6000A são instalados em locais onde a isolação galvânica seja necessária. Isso significa que eles podem ser usados ao em todo o mundo para vários tipos de conexões. Assim, os inversores Sunny Mini Central podem ser utilizados tanto com células cristalinas como com módulos de película fina. Devido às suas classes de potência graduadas, oferecem a maior flexibilidade no planeamento de sistemas. O Sunny Mini Centrais 5000A e 6000A são ideais para sistemas trifásicos, enquanto o Sunny Mini Central 4600A foi projectado para as sistemas monofásicos.

The Sunny Mini Central 4600A, 5000A and 6000A are installed in locations where galvanic isolation is required. This means they can be used around the world for many different types of connections. In this way, the Sunny Mini Centrais can be used with crystalline cells as well as thin-film modules. Thanks to their graduated performance classes, they offer the highest degree of flexibility in plant design. The Sunny Mini Centrais 5000A and 6000A are ideal for three-phase systems, while the Sunny Mini Central 4600A is designed for single-phase PV plants.

Les Sunny Mini Central 4600A, 5000A et 6000A séduisent surtout par leur rendement exceptionnel. Ils alimentent le réseau électrique public de façon fiable, avec des rendements énergétiques optimaux. Leurs classes de puissance échelonnées leur confèrent ainsi une flexibilité maximale lors du dimensionnement. Ils se prêtent aussi bien à une utilisation dans les installations de petite taille qu'à la réalisation de grandes centrales de plusieurs centaines de kilowatts. Les onduleurs Sunny Mini Central peuvent être utilisés avec des cellules cristallines comme avec des panneaux à couche mince.



### SUNNY MINI CENTRAL 4600A / 5000A / 6000A

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	SMC 4600A	SMC 5000A	SMC 6000A
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE		S05SMC4600	S05SMC5000	S05SMC6000
POTÊNCIA CC MÁX. POWER DC MAX. PUISSANCE DC MAX.	W	5250	5750	6300
TENSÃO CC MÁX. MAX. DC VOLTAGE TENSION DC MAX.	V	600	600	600
AMPLITUDE DE TENSÃO, MPPT MPP VOLTAGE RANGE PLAGE DE TENSION, MPPT	V	246 - 480	246 - 480	246 - 480
CORRENTE MÁX. DE ENTRADA POR STRING / MAX. INPUT CURRENT PER STRING / COURANT MAX. ENTRÉE POR ENTRÉE	A	26 / 26	26 / 26	26 / 26
NÚMERO DE RASTREADORES MPP NUMBER OF MPP TRACKERS NOMBRE DE MPP TRACKERS	Un	1	1	1
NÚMERO DE STRINGS NUMBER OF STRINGS NOMBRE D'ENTRÉES	Un	4	4	4
POTÊNCIA NOMINAL CA AC NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE AC	W	4600	5000	6000
POTÊNCIA CA MÁX. MAX. AC POWER PUISSANCE AC MAX.	W	5000	5500	6000
RENDIMENTO MÁX.  EURO-ETA MAX. EFFICIENCY   EURO-ETA RENDEMENT MAX.   EURO-ETA	%	96.1 / 95.2	96.1 / 95.2	96.1 / 95.2
DIMENSÕES (L / A / P) DIMENSIONS (W / H / D) DIMENSIONS (L / H / P)	mm	468 / 613 / 242		
PESO WEIGHT POIDS	Kg	62	62	63
GAMA DE TEMPERATURAS OPERACIONAIS / OPERATING TEMPERATURE RANGE / PLAGE DE TEMPÉRATURES DE FONCTIONNEMENT	°C	-25 ... +60		
LIGAÇÃO CC DC CONNECTION RACCORDEMENT DC	Tipo	SUNCLIX	SUNCLIX	SUNCLIX



GARANTIA: 5 ANOS /  
WARRANTY: 5 YEARS /  
GARANTIE: 5 ANS



## SUNNY MINI CENTRAL 7000HV



GARANTIA: 5 ANOS /  
WARRANTY: 5 YEARS /  
GARANTIE: 5 ANS

### COM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO WITH TRANSFORMERS THREE PHASE AVEC TRANSFORMATEUR TRIPHASÉ

**Grande amplitude de tensão de entrada – menores custos de instalação: com o Sunny Mini Central 7000HV, é possível ligar mais módulos em série do que com os inversores comuns. Este facto reduz a necessidade de cabos no lado CC e facilita a instalação. Devido ao seu isolamento galvânico, o Sunny Mini Central 7000HV pode ser utilizado universalmente, tanto com células cristalinas como com módulos de película fina. A sua classe de potência permite a construção de grandes sistemas fotovoltaicos a partir de unidades pequenas, o que possibilita uma monitorização detalhada do sistema.**

Reduced installation costs thanks to greater input voltage range: with the Sunny Mini Central 7000HV, more modules can be connected in series than with common inverters. This reduces cabling costs on the DC side and simplifies the installation. Due to its galvanic isolation, the Sunny Mini Central 7000HV can be used both with crystalline cells and thin film modules. Its performance range permits the installation of large PV plants made up of smaller units, which allows for more detailed system monitoring. Its new reactive power and grid management functions mean it is also suitable for international use. Large plage de tension d'entrée – réduction des coûts d'installation : le Sunny Mini Central 7000HV offre l'avantage de pouvoir monter en série un nombre plus important de panneaux qu'un onduleur traditionnel. Résultat : réduction du câblage du côté DC, gain de temps et diminution des coûts d'installation. En raison de la séparation galvanique, le Sunny Mini Central 7000HV est universel, utilisable aussi bien avec des panneaux à cellules cristallines qu'avec des panneaux à couche mince. Sa plage de puissance permet la réalisation de grandes installations photovoltaïques à partir de plus petites unités et s'avère la solution si une mise à disposition de la puissance réactive sur le point d'injection sur le réseau est requise par la compagnie de distribution d'électricité. Enfin, il est équipé pour pouvoir être utilisé partout dans le monde.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	SMC 7000HV
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE		S05SMC7000
POTÊNCIA CC MÁX. POWER DC MAX. PUISSANCE DC MAX.	W	7500
TENSÃO CC MÁX. MAX. DC VOLTAGE TENSION DC MAX.	V	800
AMPLITUDE DE TENSÃO, MPPT MPP VOLTAGE RANGE PLAGE DE TENSION, MPPT	V	335 – 560
CORRENTE MÁX. DE ENTRADA   POR STRING / MAX. INPUT CURRENT   PER STRING / COURANT MAX. ENTRÉE   POR ENTRÉE	A	23
NÚMERO DE RASTREADORES MPP NUMBER OF MPP TRACKERS NOMBRE DE MPP TRACKERS	Un	1
NÚMERO DE STRINGS NUMBER OF STRINGS NOMBRE D'ENTRÉES	Un	4
POTÊNCIA NOMINAL CA AC NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE AC	W	6650
POTÊNCIA CA MÁX. MAX. AC POWER PUISSANCE AC MAX.	W	7000
RENDIMENTO MÁX.   EURO-ETA MAX. EFFICIENCY   EURO-ETA RENDEMENT MAX.   EURO-ETA	%	96.1 / 95.3
DIMENSÕES (L / A / P) DIMENSIONS (W / H / D) DIMENSIONS (L / H / P)	mm	468 / 613 / 242
PESO WEIGHT POIDS	Kg	65
GAMA DE TEMPERATURAS OPERACIONAIS / OPERATING TEMPERATURE RANGE / PLAGE DE TEMPERATURES DE FONCTIONNEMENT	°C	-25 ... +60
LIGAÇÃO CC DC CONNECTION RACCORDEMENT DC	Tipo	SUNCLIX

## B - INVERSORES

B - INVERTERS  
B - ONDULEURS



### SEM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO

WITHOUT TRANSFORMERS THREE PHASE  
SANS TRANSFORMATEUR TRIPHASÉ

Elevados graus de rendimento de 98 % e um bom preço específico: os Sunny Mini Central 6000TL, 7000TL e 8000TL sem transformador proporcionam grandes rendimentos às empresas. Com a gama Sunny Mini Central sem transformador é ainda mais fácil conceber sistemas de grandes dimensões de 18 kWp até à gama de megawatts. As classes de potência graduadas com precisão adequam-se idealmente ao dimensionamento exacto de sistemas de energia solar de grandes dimensões. A flexibilidade no planeamento de sistemas e uma boa relação qualidade/preço tornam o Sunny Mini Central no inversor ideal para sistemas de energia solar médios a grandes.

The transformerless Sunny Mini Central 6000TL, 7000TL and 8000TL provide their owners with high yields. With the Sunny Mini Central family of transformerless inverters, it will be even easier to realize PV plants from 18 kWp to the megawatt range. The finely graduated performance classes are ideal for precise configuration of PV plants. The flexibility it provides for the layout of plants and a favorable price-performance ratio make the Sunny Mini Central the ideal inverter for mid-sized to large solar power plants.

Avec un rendement de pointe de 98 % et un prix au watt compétitif, les onduleurs sans transformateur Sunny Mini Central 6000TL, 7000TL et 8000TL offrent aux exploitants un excellent rendement énergétique pour un faible coût d'investissement. La gamme Sunny Mini Central est judicieusement échelonnée par intervalles de 1 kW pour s'adapter exactement aux configurations d'installations photovoltaïques de 18 kWc à 1 MWc. La souplesse et l'excellent rapport qualité-prix du Sunny Mini Central en font un onduleur solaire idéal pour des installations photovoltaïques de moyenne à grande envergure.



### SUNNY MINI CENTRAL 6000TL / 7000TL / 8000TL

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	SMC 6000TL	SMC 7000TL	SMC 8000TL
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE		S05SMC6000TL	S05SMC7000TL	S05SMC8000TL
POTÊNCIA CC MÁX. POWER DC MAX. PUISSANCE DC MAX.	W	6200	7200	8250
TENSÃO CC MÁX. MAX. DC VOLTAGE TENSION DC MAX.	V	700	700	700
AMPLITUDE DE TENSÃO, MPPT MPP VOLTAGE RANGE PLAGE DE TENSION, MPPT	V	333 - 500	333 - 500	333 - 500
CORRENTE MÁX. DE ENTRADA   POR STRING / MAX. INPUT CURRENT   PER STRING / COURANT MAX. ENTRÉE   POR ENTRÉE	A	19 / 19	22 / 22	25 / 25
NÚMERO DE RASTREADORES MPP NUMBER OF MPP TRACKERS NOMBRE DE MPP TRACKERS	Un	1	1	1
NÚMERO DE STRINGS NUMBER OF STRINGS NOMBRE D'ENTRÉES	Un	4	4	4
POTÊNCIA NOMINAL CA AC NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE AC	W	6000	7000	8000
POTÊNCIA CA MÁX. MAX. AC POWER PUISSANCE AC MAX.	W	6000	7000	8000
RENDIMENTO MÁX.   EURO-ETA MAX. EFFICIENCY   EURO-ETA RENDEMENT MAX.   EURO-ETA	%	98 / 97.7	98 / 97.7	98 / 97.7
DIMENSÕES (L / A / P) DIMENSIONS (W / H / D) DIMENSIONS (L / H / P)	mm		468 / 613 / 242	
PESO WEIGHT POIDS	Kg	31	32	33
GAMA DE TEMPERATURAS OPERACIONAIS / OPERATING TEMPERATURE RANGE / PLAGE DE TEMPÉRATURES DE FONCTIONNEMENT	°C		-25 ... +60	
LIGAÇÃO CC DC CONNECTION RACCORDEMENT DC	Tipo	SUNCLIX	SUNCLIX	SUNCLIX



GARANTIA: 5 ANOS /  
WARRANTY: 5 YEARS /  
GARANTIE: 5 ANS



**SUNNY MINI CENTRAL**  
9000TL / 10000TL /  
11000TL



GARANTIA: 5 ANOS /  
WARRANTY: 5 YEARS /  
GARANTIE: 5 ANS

**SEM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO**

WITHOUT TRANSFORMERS THREE PHASE  
SANS TRANSFORMATEUR TRIPHASÉ

Nunca foi tão fácil planejar sistemas solares médios e grandes com precisão. Os inversores Sunny Mini Central nas classes de potência de nove a onze kWp abrem, então, possibilidades praticamente ilimitadas. Quer sejam sistemas fotovoltaicos de tamanho médio, sistemas de 30 kW ou parques solares na gama de megawatts: os aparelhos adequam-se exactamente a cada conceito de sistema a partir de 27 kWp. Assim, da combinação de um elevado grau de rendimento com um preço específico reduzido resulta um tempo de amortização reduzido. E a estrutura descentralizada do sistema ajuda a reduzir os custos de manutenção. Sunny Mini Central da SMA: a tecnologia de ponta que compensa com cada raio de sol.

Simple realization of medium and large PV plants from 27 kWp up to the megawatt range: the Sunny Mini Central inverters in the performance classes from nine to eleven kW allow almost limitless possibilities, and are easy to combine. The combination of high efficiency and low specific price ensures a short amortization time. In addition, the decentralized plant design helps to keep maintenance costs low. SMA's Sunny Mini Central: state-of-the-art technology which pays off with every sunbeam.

Dimensionner avec précision de grandes et moyennes installations solaires n'a jamais été aussi simple. Les onduleurs Sunny Mini Central de 9 à 11 kW vous offrent un nombre quasiment illimité de possibilités. Qu'il s'agisse de systèmes photovoltaïques de tailles intermédiaires, d'installations de 30 kWc ou de grandes centrales de l'ordre du mégawatt, ces appareils sont parfaitement adaptés à chaque concept d'installation à partir d'une puissance de 27 kWc. La combinaison d'un rendement élevé et d'un prix au watt bas vous permet de bénéficier d'un temps d'amortissement court. La structure décentralisée de l'installation réduit les coûts de maintenance. Les onduleurs Sunny Mini Central de SMA : une technologie de pointe rentable à chaque rayon de soleil.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTERISTIQUES	Un	SMC 9000TL	SMC 10000TL	SMC 11000TL
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE		S05SMC9000TL	S05SMC10000TL	S05SMC11000TL
POTÊNCIA CC MÁX. POWER DC MAX. PUISSANCE DC MAX.	W	9300	10350	11400
TENSÃO CC MÁX. MAX. DC VOLTAGE TENSION DC MAX.	V	700	700	700
AMPLITUDE DE TENSÃO, MPPT MPP VOLTAGE RANGE PLAGE DE TENSION, MPPT	V	333 - 500	333 - 500	333 - 500
CORRENTE MÁX. DE ENTRADA   POR STRING / MAX. INPUT CURRENT   PER STRING / COURANT MAX. ENTRÉE   POR ENTRÉE	A	28	31	34
NÚMERO DE RASTREADORES MPP NUMBER OF MPP TRACKERS NOMBRE DE MPP TRACKERS	Un	1	1	1
NÚMERO DE STRINGS NUMBER OF STRINGS NOMBRE D'ENTRÉES	Un	5	5	5
POTÊNCIA NOMINAL CA AC NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE AC	W	9000	10000	11000
POTÊNCIA CA MÁX. MAX. AC POWER PUISSANCE AC MAX.	W	9000	10000	11000
RENDIMENTO MÁX.   EURO-ETA MAX. EFFICIENCY   EURO-ETA RENDEMENT MAX.   EURO-ETA	%	98 / 97.6	98 / 97.5	98 / 97.7
DIMENSÕES (L / A / P) DIMENSIONS (W / H / D) DIMENSIONS (L / H / P)	mm	468 / 613 / 242		
PESO WEIGHT POIDS	Kg	35	35	35
GAMA DE TEMPERATURAS OPERACIONAIS / OPERATING TEMPERATURE RANGE / PLAGE DE TEMPERATURES DE FONCTIONNEMENT	°C	-25 ... +60		
LIGAÇÃO CC DC CONNECTION RACCORDEMENT DC	Tipo	SUNCLIX	SUNCLIX	SUNCLIX

## B - INVERSORES

B - INVERTERS  
B - ONDULEURS



### SEM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO

WITHOUT TRANSFORMERS THREE PHASE  
SANS TRANSFORMATEUR TRIPHASÉ

O Sunny Tripower tem algo de especial: totalmente equipado com tecnologia de ponta, garante uma fácil instalação, elevados rendimentos e um suporte seguro da rede. Através da sua tecnologia Multi-String e da maior amplitude de tensão de entrada, o inversor trifásico adequa-se a todas as configurações de módulos possíveis. E é extremamente flexível para o dimensionamento do sistema – de 10 kW até à gama de megawatts. O Sunny Tripower cumpre já hoje os requisitos da Directiva BDEW (Directiva de Média Tensão), participando assim, de modo fiável, na gestão da rede. Um conceito abrangente de segurança com, entre outras coisas, detecção de falhas do string, fusível electrónico do string e função integrável de protecção contra descargas atmosféricas garante a máxima disponibilidade e reduz os custos do sistema.

Packed full of pioneering technology: thanks to the new Optiflex technology with two MPP inputs and its very broad input voltage range, the three-phase Sunny Tripower is suited to almost any module configuration. In addition, it is highly flexible in terms of the plant design – right up to the megawatt range. The Sunny Tripower meets all the requirements for reactive power supply, utility interaction management and grid support, thus making a reliable contribution to grid management. The extensive Optiprotect safety concept, with its self-learning string failure detection, electronic string fuse and integrable DC overvoltage protector Type II, ensures maximum availability.

Le Sunny Tripower dépasse toutes les attentes. Doté d'une technologie novatrice, il assure une installation simple, des niveaux élevés de production et une assistance au réseau fiable. Sa technologie Multi-String et sa plage de tension d'entrée élargie font du Sunny Tripower l'onduleur triphasé idéal pour toutes les configurations de systèmes possibles et imaginables. Il se distingue par sa grande souplesse lors de la conception d'installations de puissances allant de 10 kW jusqu'au mégawatt. Cet onduleur dispose d'un dispositif complet de protection avec détection du dysfonctionnement des strings, fusibles string électroniques et fonction intégrable de protection contre la foudre. Le Sunny Tripower allie donc disponibilité maximale et baisse des coûts de l'installation.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	SUNNY TRIPOWER 10000TL	SUNNY TRIPOWER 12000TL	SUNNY TRIPOWER 15000TL	SUNNY TRIPOWER 17000TL
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE		S05TRI10000TL	S05TRI12000TL	S05TRI15000TL	S05TRI17000TL
POTÊNCIA CC MÁX. POWER DC MAX. PUISSANCE DC MAX.	W	10.4	12.5	15.6	17.6
TENSÃO CC MÁX. MAX. DC VOLTAGE TENSION DC MAX.	V	1000	1000	1000	1000
AMPLITUDE DE TENSÃO, MPPT MPP VOLTAGE RANGE PLAGE DE TENSION, MPPT	V	150 - 800	150 - 800	150 - 800	150 - 800
CORRENTE MÁX. DE ENTRADA   POR STRING / MAX. INPUT CURRENT   PER STRING / COURANT MAX.   ENTRÉE   POR ENTRÉE	A	22/11	22/11	33/11	33/11
NÚMERO DE RASTREADORES MPP NUMBER OF MPP TRACKERS NOMBRE DE MPP TRACKERS	Un	2	2	2	2
NÚMERO DE STRINGS NUMBER OF STRINGS NOMBRE D'ENTRÉES	Un	04/01/11	04/01/11	05/01/11	05/01/11
POTÊNCIA NOMINAL CA AC NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE AC	W	10	12	15	17
POTÊNCIA CA MÁX. MAX. AC POWER PUISSANCE AC MAX.	W	10	12	15	17
RENDIMENTO MÁX.   EURO-ETA MAX. EFFICIENCY   EURO-ETA RENDEMENT MAX.   EURO-ETA	%	98 / 97.5	98 / 97.5	98 / 97.5	98 / 97.5
DIMENSÕES (L / A / P) DIMENSIONS (W / H / D) DIMENSIONS (L / H / P)	mm	665 / 690 / 265			
PESO WEIGHT POIDS	Kg	65	65	65	65
GAMA DE TEMPERATURAS OPERACIONAIS / OPERATING TEMPERATURE RANGE / PLAGE DE TEMPERATURES DE FONCTIONNEMENT	°C	-25 ... +60			
LIGAÇÃO CC DC CONNECTION RACCORDEMENT DC	Tipo	SUNCLIX	SUNCLIX	SUNCLIX	SUNCLIX



SUNNY TRIPOWER  
10000TL / 12000TL /  
15000TL / 17000TL



GARANTIA: 5 ANOS /  
WARRANTY: 5 YEARS /  
GARANTIE: 5 ANS



**S05SUN100**  
**S05PIG100**



**SISTEMAS DE MONITORIZAÇÃO - SUNNY BEAM**

MONITORING SYSTEMS - SUNNY BEAM  
SYSTÈMES DE SURVEILLANCE - SUNNY BEAM

**Características: Informativo, compacto e fácil de utilizar: o Sunny Beam com Bluetooth não tem apenas um design apelativo, ele é também a solução inovadora de monitorização. No seu grande visor gráfico encontra-se uma vista geral de todos os dados essenciais: o perfil diário, a potência actual, assim como o rendimento energético diário e total. Mas o Beam tem ainda mais funcionalidades: as potências de até 12 inversores, o resumo mensal, o rendimento energético em euros ou a quantidade de CO2 poupada podem ser consultados rapidamente apenas ao premir um botão. Os dados de, pelo menos, 100 dias são memorizados no aparelho e podem ser transferidos para um PC através de um cabo USB – sem programas adicionais. E, se desejar, o Sunny Beam chama a atenção para a existência de avarias com um sinal acústico.**

Features: Informative, compact, and easy to operate: Sunny Beam with Bluetooth doesn't just look good, it's an innovative monitoring solution. The key data is visible on its large graphic display: daily profile, current output, as well as daily and total energy yield. The performance of up to 12 inverters, the monthly overview, the energy yield in euros, and the CO2 savings can all be accessed with one hand. Data for a minimum of 90 days is stored in the device and can be transmitted to a PC via a USB cable – without an additional program. And in the event of errors, the Sunny Beam can also be set up to emit an acoustic signal.

Caractéristiques: Pratique, compact et simple d'utilisation, le Sunny Beam Bluetooth constitue une solution de surveillance innovante et esthétique. Son grand écran graphique permet de visualiser toutes les données importantes d'un simple coup d'oeil : la courbe de puissance de la journée, la puissance instantanée, ainsi que la production énergétique quotidienne et totale de l'installation. De plus, le bouton de commande vous donne accès à de nombreuses autres données : puissance de 12 onduleurs maximum, récapitulatif mensuel, production énergétique en euros et émission de CO2 évitée. Les données sont mémorisées par l'appareil pendant au moins 90 jours et peuvent être transférées sur un PC à l'aide d'un câble USB – aucun programme supplémentaire n'est nécessaire. Et, en cas de dysfonctionnement, le Sunny Beam vous prévient par un signal sonore.



**S05WEB100**



**SISTEMAS DE MONITORIZAÇÃO - SUNNY WEBBOX**

MONITORING SYSTEMS - SUNNY WEBBOX  
SYSTÈMES DE SURVEILLANCE - SUNNY WEBBOX

**Características: Monitorização, diagnóstico remoto, memorização de dados e visualização de dados: o Sunny WebBox é a central de comunicações potente para sistemas de energia solar médios e grandes. Este recolhe continuamente todos os dados dos inversores e possibilita a notificação, a qualquer momento, do estado do sistema. Como logger de dados multifuncional e com baixo consumo de energia, o Sunny WebBox oferece uma multiplicidade de opções para a indicação, o arquivamento e o processamento dos dados, mesmo em redes com elevados requisitos de segurança. No caso da versão com interface Bluetooth integrada, também não é necessária a instalação de cabos de dados para os inversores correspondentemente equipados. E através do modem GSM opcional, os dados de medição podem ser transferidos para o Sunny Portal, mesmo em locais remotos, nos quais não está disponível uma ligação DSL ou de telefone.**

Features: The monitoring solution for large solar plants: Sunny WebBox receives and stores all current measurement values and data – via Bluetooth or RS485, keeping you up to date on your plant operation, 24 hours a day. In the event of a problem, you can react quickly and secure your yields. The parameters can be changed and a variety of measured values can be depicted, analyzed and downloaded via the Web browser – from anywhere in the world as long as you have the necessary Internet connection. All data of the connected devices are stored and, if desired, automatically transmitted to Sunny Portal. And with the optional GSM modem, measurement data can be transmitted to the Sunny Portal even from remote locations.

Caractéristiques: Surveillance, télédiagnostic, sauvegarde et visualisation de données : la Sunny Web-Box est une puissante centrale de communication conçue pour les installations photovoltaïques de moyenne et grande taille. Elle collecte en continu toutes les données des onduleurs, ce qui permet à l'exploitant d'être informé à tout moment de l'état actuel de son installation. En tant qu'enregistreur de données multifonction, la Sunny WebBox propose de nombreuses options d'affichage, d'archivage et de traitement des données, y compris sur les réseaux très exigeants en matière de sécurité. La version Bluetooth élimine en outre tout câblage de raccordement avec les onduleurs. Les données mesurées peuvent ensuite être transmises au Sunny Portal via le modem GSM – une option très pratique pour les lieux dépourvus de connexion ADSL ou téléphonique.

**B - INVERSORES**

B - INVERTERS  
B - ONDULEURS



**SISTEMAS DE MONITORIZAÇÃO - ACESSÓRIOS**

MONITORING SYSTEMS - ACCESSORIES  
SYSTÈMES DE SURVEILLANCE - ACCESSOIRES



**SUNNY PORTAL**



**SUNNY FLASHVIEW**



**SUNNY SENSORBOX**



**SUNNY MATRIX**







**SOLARMAX SÉRIE S**  
2000S / 3000S / 4200S /  
6000S



GARANTIA: 5 ANOS /  
WARRANTY: 5 YEARS /  
GARANTIE: 5 ANS

**SEM TRANSFORMADOR MONOFÁSICO**  
WITHOUT TRANSFORMERS MONOPHASE  
SANS TRANSFORMATEUR MONOPHASÉ

Desde há mais de 20 anos que a Solarmax desenvolve e produz inversores sem transformadores. Os engenheiros aproveitaram este know-how quando adaptaram, aos mais diversos requisitos, os inversores de strings de alimentação monofásica da série S da SolarMax, de uma forma ainda melhorada. Os operadores de instalações usufruem dos seus inversores por serem confortáveis, fiáveis e potentes; os instaladores apreciam-nos por se montarem rapidamente, se colocarem em funcionamento de forma descomplicada e por serem facilmente ampliáveis. Apesar de todos os inversores da série S serem menores do que aparelhos comparáveis, a longo prazo têm uma maior performance. Graças à sua fiabilidade e ao serviço pós-venda único, todos os investimentos estão absolutamente garantidos.

Solarmax have been developing and producing transformerless inverters for over 20 years. The engineers have used this know-how in adapting the singlephase SolarMax S series string inverters to satisfy a broad range of requirements even better. Installation operators benefit from the inverters because they are convenient, reliable and high-performance; installers appreciate them because they can be quickly installed, are easily commissioned and can be expanded without difficulty. Although all the inverters in the S series are smaller than other comparable devices, in the long term their performance is more reliable. It is this reliability, together with the unique after-sales service, which is the best possible guarantee for every investment.

Depuis plus de 20 ans, Solarmax et développons des onduleurs sans transformateur. Ingénieurs ont utilisé ce savoir-faire pour encore mieux adapter les onduleurs de branche à injection monophasée de la série S de SolarMax aux exigences les plus diverses. Les exploitants d'installation profitent de onduleurs parce qu'ils sont de tout confort, fiables et puissants, installateurs les estiment parce qu'ils sont facilement montés, faciles à mettre en service et évolutifs sans difficultés. Ils fournissent plus de puissance sur le long terme bien que tous les onduleurs de la série S soient plus petits que les appareils comparables. Avec leur fiabilité et le service après-vente unique, l'investissement est assuré au mieux.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	SolarMax 2000S	SolarMax 3000S	SolarMax Portugal 4200S	SolarMax 4200S	SolarMax 6000S
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE		S05INV310	S05INV315	S05INV300	S05INV320	S05INV325
POTÊNCIA CC MÁX. POWER DC MAX. PUISSANCE DC MAX.	W	2300	3300	5000	5000	6000
TENSÃO CC MÁX. MAX. DC VOLTAGE TENSION DC MAX.	V	600	600	600	600	600
AMPLITUDE DE TENSÃO, MPPT MPP VOLTAGE RANGE PLAGE DE TENSION, MPPT	V	100 - 550	100 - 550	100 - 550	100 - 550	100 - 550
CORRENTE MÁX. DE ENTRADA   POR STRING / MAX. INPUT CURRENT   PER STRING / COURANT MAX. ENTRÉE   POR ENTRÉE	A	11	11	22	22	22
NÚMERO DE RASTREADORES MPP NUMBER OF MPP TRACKERS NOMBRE DE MPP TRACKERS	Un	1	1	1	1	1
NÚMERO DE STRINGS NUMBER OF STRINGS NOMBRE D'ENTRÉES	Un	3	3	3	3	3
POTÊNCIA NOMINAL CA AC NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE AC	W	1800	2500	3680	3800	4600
POTÊNCIA CA MÁX. MAX. AC POWER PUISSANCE AC MAX.	W	1980	2750	3680	4180	5060
RENDIMENTO MÁX.   EURO-ETA MAX. EFFICIENCY   EURO-ETA RENDEMENT MAX.   EURO-ETA	%	97 / 95.4	97 / 95.5	97 / 95.8	97 / 95.8	97 / 96.2
DIMENSÕES (L / A / P) DIMENSIONS (W / H / D) DIMENSIONS (L / H / P)	mm	545 / 290 / 185				
PESO WEIGHT POIDS	Kg	13	13	15	15	15
GAMA DE TEMPERATURAS OPERACIONAIS / OPERATING TEMPERATURE RANGE / PLAGE DE TEMPÉRATURES DE FONCTIONNEMENT	°C	-25... +60				
LIGAÇÃO CC DC CONNECTION RACCORDEMENT DC	Tipo	MC4	MC4	MC4	MC4	MC4

## B - INVERSORES

B - INVERTERS  
B - ONDULEURS



### SEM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO

WITHOUT TRANSFORMERS THREE PHASE  
SANS TRANSFORMATEUR TRIPHASÉ

Por mais de 20 anos, a Solarmax desenvolve e produz inversores sem transformador. Os engenheiros têm usado e aplicado os seus conhecimentos no novo Série MT da Solarmax. O resultado são os investidores trifásicos com desempenho ainda melhor, obtendo mais rendimento de cada parque solar, para instalações residenciais ou para grandes projectos industriais. A ampla gama de tensão de entrada reduz a perda de potência e reduz o custo dos cabos. Graças ao conceito de Multi-Tracking com três MPP, as diferenças nas superfícies de instalação, ângulo de inclinação e orientação não são problema, para oferecer maior flexibilidade no planeamento das instalações solares. Além disso, todos os investidores são muito leves, fáceis de instalar e compatíveis com os componentes "MaxComm" de eficácia comprovada.

Solarmax have been developing and producing transformerless inverters for over 20 years. Engineers have effectively exploited this know-how to develop the new SolarMax MT series. The result is a highly efficient inverter which feeds the grid with three-phase power and which gets more power out of each PV installation – whether it is a medium-size home installation or a major industrial project. A high input voltage reduces cable losses and expenses to a minimum. Thanks to the multi-tracking concept providing for as many as three MPP trackers, different roof surfaces, inclination angles and orientations present no problem – for greater layout flexibility. In addition, all inverters are light-weight, easily installed and compatible with the proven "MaxComm" components.

Depuis plus de 20 ans, Solarmax et développons des onduleurs sans transformateur. Ingénieurs ont parfaitement appliqué ce savoir-faire à la nouvelle série MT de SolarMax. En résultat, présentons des onduleurs à injection sur trois phases avec un rendement encore plus élevé soutirant encore plus de chaque installation photovoltaïque, que ce soit une installation privée de taille moyenne ou industrielle. Une tension d'entrée élevée réduit les pertes de ligne et le travail de câblage de ces onduleurs à un minimum. Avec le concept multi-tracking pouvant englober jusqu'à trois trackers MPP à la fois, les différentes surfaces de toit, les angles d'inclinaison et les orientations variables ne sont plus un problème, pour encore plus de flexibilité dans la planification d'une installation. En outre, tous les onduleurs sont très légers, s'installent facilement et sont compatibles avec les composants MaxComm ayant fait leurs preuves.



### SOLARMAX SÉRIE MT 10MT / 13MT / 15MT



CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	SolarMax 10MT	SolarMax 13MT	SolarMax 6000S
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE		S05INV330	S05INV335	S05INV340
POTÊNCIA CC MÁX. POWER DC MAX. PUISSANCE DC MAX.	W	2 x 6.000	3 x 5.000	3 x 6.000
TENSÃO CC MÁX. MAX. DC VOLTAGE TENSION DC MAX.	V	900	900	900
AMPLITUDE DE TENSÃO, MPPT MPP VOLTAGE RANGE PLAGE DE TENSION, MPPT	V	250 – 750	250 – 750	250 - 750
CORRENTE MÁX. DE ENTRADA   POR STRING / MAX. INPUT CURRENT   PER STRING / COURANT MAX.   ENTRÉE   POR ENTRÉE	A	2 x 16	3 x 16	3 x 16
NÚMERO DE RASTREADORES MPP NUMBER OF MPP TRACKERS NOMBRE DE MPP TRACKERS	Un	2	3	3
NÚMERO DE STRINGS NUMBER OF STRINGS NOMBRE D'ENTRÉES	Un	2 x 2	2 x 3	2 x 3
POTÊNCIA NOMINAL CA AC NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE AC	W	10	13	15
POTÊNCIA CA MÁX. MAX. AC POWER PUISSANCE AC MAX.	W	10	13	15
RENDIMENTO MÁX.   EURO-ETA MAX. EFFICIENCY   EURO-ETA RENDEMENT MAX.   EURO-ETA	%	98 / 97.5	98 / 97.5	98 / 97.5
DIMENSÕES (L / A / P) DIMENSIONS (W / H / D) DIMENSIONS (L / H / P)	mm	550 / 200 / 750		
PESO WEIGHT POIDS	Kg	39	42	42
GAMA DE TEMPERATURAS OPERACIONAIS / OPERATING TEMPERATURE RANGE / PLAGE DE TEMPERATURES DE FONCTIONNEMENT	°C	-25 ... +60		
LIGACÃO CC DC CONNECTION RACCORDEMENT DC	Tipo	MC4	MC4	MC4



GARANTIA: 5 ANOS /  
WARRANTY: 5 YEARS /  
GARANTIE: 5 ANS



**SISTEMAS DE MONITORIZAÇÃO - MAXTALK**

MONITORING SYSTEMS - MAXTALK  
SYSTÈMES DE SURVEILLANCE - MAXTALK

**S05PAI105**



**Características:** O PC pode ser ligado ao sistema via Ethernet ou uma interface serial • Até 100 SolarMax S, MT e TS, MaxMeteo, MaxCount e MaxConnect via Ethernet e interface RS485 • Resumo do sistema mostrando dados vitais, tais como: Pac, kWh dia/total, dia de pagamento/total), redução de CO2, o estado do sistema • Visualização das medidas mais importantes por dispositivo e o status do dispositivo • Ajuda on-line integrada • Configurações de parâmetros de dispositivos diversos, tais como valores-limite, contadores de energia, tempo

Features: The PC can be connected to the PV plant via Ethernet or a serial interface • Up to 100 SolarMax S, MT and TS, MaxMeteo, MaxCount and MaxConnect plus via Ethernet and RS485 interface • Plant overview showing vital data such as: Pac, kWh day/total, payment day/total, CO2 savings, plant status • View of the most important measurements per device and the device status • Integrated on-line help • Settings of various device parameters such as limit values, energy counters, time

Caractéristiques: Le raccordement du PC à l'installation photovoltaïque peut avoir lieu via Ethernet ou via une interface sérielle • Jusqu'à 100 SolarMax S, MT et TS, MaxMeteo, MaxCount et MaxConnect plus via interface Ethernet et RS485 • Aperçu de l'installation avec les données principales comme: Pac, kWh jour/total, rémunération (jour/total), économie de CO2, état de l'installation • Aperçu des valeurs mesurées principales par appareil et de l'état de l'appareil • Aide en ligne intégrée • Réglage de différents paramètres d'appareils comme les valeurs limites, les compteurs énergétiques, l'heure.



**SISTEMAS DE MONITORIZAÇÃO - MAXVISIO**

MONITORING SYSTEMS - MAXVISIO  
SYSTÈMES DE SURVEILLANCE - MAXVISIO

**S05PAI100**



**Características:** Visualização no local de sistemas fotovoltaicos • Ecrã táctil de operação Ecrã 4.3" de alta qualidade e alta resolução • Interface amigável • Dois modos de funcionamento: isolado ou conectado a MaxWeb • Modelo de parede ou sobre a mesa • Armazenamento de dados até 20 inversores e por 20 anos.

Features: On-site visualisation of PV plants • Touch screen operation • High-quality, high-resolution colour 4.3" display • User-friendly interface • Two operating modes: Stand-alone or connected to MaxWeb • Table and wall model • Data storage for up to 20 inverters and for as long as 20 years.

Caractéristiques: Visualisation des installations PV sur site • Commande par écran tactile • Ecran couleurs de qualité et à haute résolution 4.3" • Interface utilisateur conviviale • Deux modes de fonctionnement: autonome ou raccordé à MaxWeb • Modèle mural et modèle à poser sur la table • Mémoire de données suffisante pour 20 onduleur set 20 années.



**SISTEMAS DE MONITORIZAÇÃO - MAXWEB**

MONITORING SYSTEMS - MAXWEB  
SYSTÈMES DE SURVEILLANCE - MAXWEB

**S05WEB105**



**Características:** Registo de dados através da internet • Suportado por Web browser com comunicação com o sistema FV • Transferência automática de dados para SolarMax • WebPortal • Transferência de dados para destinatário e-mail como um arquivo XML • Transferência automática de alarmes por e-mail ou SMS • Até 100 dispositivos conectados via RS485 ou Ethernet • MaxRemote (Opcional) • Túnel VPN para conexões seguras.

Features: Internet-enabled data logger • Web-browser supported communication with plant • Automatic data transfer to SolarMax WebPortal • Data transfer to E-Mail recipient as XML file • Automatic alarm transfer per E-Mail or SMS • As many as 100 devices connectible via RS485 bus or Ethernet • MaxRemote (Optional) • VPN tunnel for secured connections.

Caractéristiques: Enregistreur de données à capacité Internet • Communication avec l'installation par navigateur Web • Transmission de données automatique au portail web SolarMax • Transmission de données par courrier électronique sous forme de fichier XML • Transmission d'alarme automatique par courrier électronique ou SMS • Possibilité de raccorder jusqu'à 100 appareils via bus RS485 / Ethernet MaxRemote (en option) • Tunnel VPN pour liaisons sécurisées.

## B - INVERSORES

B - INVERTERS  
B - ONDULEURS



**RESUL**  
solar

## SISTEMAS DE MONITORIZAÇÃO - ACESSÓRIOS

MONITORING SYSTEMS - ACCESSORIES

SYSTÈMES DE SURVEILLANCE - ACCESSOIRES



**MAXMETEO -  
S05MAX100**



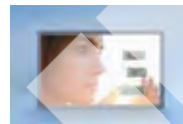
**MAXCON-  
NECT PLUS -  
S05MAX105**



**MAXCOUNT -  
S05MAX110**



**MAXDISPLAY -  
S05MAX115**



**POWADOR 3600XI  
DCS-PT-3.45 /  
POWADOR 3600XI  
DCS-PT-3.6**



**GARANTIA: 7 ANOS /**  
WARRANTY: 7 YEARS /  
GARANTIE: 7 ANS

**SEM TRANSFORMADOR MONOFÁSICO**

WITHOUT TRANSFORMERS MONOPHASE  
SANS TRANSFORMATEUR MONOPHASÉ

**Características: Interruptor de corte DC integrado • Disjuntor diferencial integrado • Indicador de avarias integrado e isolado • Interface S0 para comando de displays • Rendimento elevado através de tecnologia sem transformador • Índice de protecção IP54 Arrefecimento por convecção • Instalação simples através de placa de montagem e portas Regulação MPP • Garantia 7 anos.**

Features: Wide MPP range of 350 V to 600 V • Integrated DC disconnecter • Integrated potential-free fault signal • Redundant 3-phase monitoring in accordance with VDE 0126-1-1:2006-02 • Protection class IP54 • Easy installation due to mounting plate and housing doors • LCD as standard 7 year guarantee as standard.

Caractéristiques: Disjoncteur CC intégré • Protection différentielle intégrée sensible à tous les courants • Signalisation intégrée des défauts sans potentiel • Interface S0 pour l'activation des grands écrans • Rendements maximaux grâce à la technologie sans transformateur • Refroidissement uniquement par convection • Installation simple grâce à une plaque de montage et un boîtier à porte • Régulation MPP • Garantie standard de 7 ans.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	Powador 3600xi DCS-PT-3.45	Powador 3600xi DCS-PT-3.6
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE		S05INV700	S05INV705
POTÊNCIA CC MÁX. POWER DC MAX. PUISSANCE DC MAX.	W	4400	4400
TENSÃO CC MÁX. MAX. DC VOLTAGE TENSION DC MAX.	V	800	800
AMPLITUDE DE TENSÃO, MPPT MPP VOLTAGE RANGE PLAGE DE TENSION, MPPT	V	350 – 600	350 – 600
CORRENTE MÁX. DE ENTRADA   POR STRING / MAX. INPUT CURRENT   PER STRING / COURANT MAX. ENTRÉE   POR ENTRÉE	A	12	12
NÚMERO DE RASTREADORES MPP NUMBER OF MPP TRACKERS NOMBRE DE MPP TRACKERS	Un	1	1
NÚMERO DE STRINGS NUMBER OF STRINGS NOMBRE D'ENTRÉES	Un	3	3
POTÊNCIA NOMINAL CA AC NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE AC	W	3450	3600
POTÊNCIA CA MÁX. MAX. AC POWER PUISSANCE AC MAX.	W	3800	4000
RENDIMENTO MÁX.   EURO-ETA MAX. EFFICIENCY   EURO-ETA RENDEMENT MAX.   EURO-ETA	%	96.4 / 95.8	96.4 / 95.8
DIMENSÕES (L / A / P) DIMENSIONS (W / H / D) DIMENSIONS (L / H / P)	mm	550 x 340 x 220	
PESO WEIGHT POIDS	Kg	21	
GAMA DE TEMPERATURAS OPERACIONAIS / OPERATING TEMPERATURE RANGE / PLAGE DE TEMPERATURES DE FONCTIONNEMENT	°C	-25 ... +60	
LIGAÇÃO CC DC CONNECTION RACCORDEMENT DC	Tipo Type Type	BUCINS ROSCADOS CABLE GLANDS PRESS-ÉTOUPES	



ESUL  
SISTEMAS DE ENERGIA SA

## C - CONTADORES

C - METERS

C - COMPTEURS



## C - CONTADORES

C - METERS

C - COMPTEURS



**RESUL**  
solar

### SISTEMAS DE MICRO-PRODUÇÃO

MICROPRODUCTION SYSTEMS

SYSTÈMES DE MICRO-PRODUCTION

**SIEMENS** Landis+Gyr  
Intelligence Energy Action

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	ZMG310CR4
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE		S14CON100
CLASSE DE PRECISÃO (ACTIVA   REACTIVA) ACCURACY CLASS (ACTIVE   REACTIVE) CLASSE DE PRÉCISION (ACTIVE   RÉACTIVE)	-	1 / 2
TIPOS DE LIGAÇÃO NETWORK TYPES TYPES DE RÉSEAUX	-	Trifásica com 3 ou 4 fios Three Phase with 3 or 4 wire Triphasé avec 3 ou 4 fils
TENSÃO NOMINAL NOMINAL VOLTAGE TENSION NOMINALE	V	3 x 220/380 – 3 x 240/415
CORRENTE NOMINAL NOMINAL CURRENT COURANT NOMINALE	A	5 - 125
FREQUÊNCIA NOMINAL NOMINAL FREQUENCY FRÉQUENCE NOMINALE	Hz	50 - 60
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO OPERATING TEMPERATURE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	°C	-40 a +70
COMUNICAÇÃO COMMUNICATION COMMUNICATION	-	Optical, RS232, RS485, GSM
DIMENSÕES (L / A / P) - PESO DIMENSIONS (W / H / D) - WEIGHT DIMENSIONS (L / H / P) - POIDS	mm	177 / 281.5 / 75 - 1.5

ZMG310CR4



### SISTEMAS DE MICRO-PRODUÇÃO

MICROPRODUCTION SYSTEMS

SYSTÈMES DE MICRO-PRODUCTION

**Itron**

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	SL7000 SMART
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE		S14CON105
CLASSE DE PRECISÃO (ACTIVA   REACTIVA) ACCURACY CLASS (ACTIVE   REACTIVE) CLASSE DE PRÉCISION (ACTIVE   RÉACTIVE)	-	1 / 2
TIPOS DE LIGAÇÃO NETWORK TYPES TYPES DE RÉSEAUX	-	Trifásica com 3 ou 4 fios Three Phase with 3 or 4 wire Triphasé avec 3 ou 4 fils
TENSÃO NOMINAL NOMINAL VOLTAGE TENSION NOMINALE	V	3 x 57.7/100 – 3 x 240/415
CORRENTE NOMINAL NOMINAL CURRENT COURANT NOMINALE	A	5 - 120
FREQUÊNCIA NOMINAL NOMINAL FREQUENCY FRÉQUENCE NOMINALE	Hz	50 - 60
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO OPERATING TEMPERATURE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	°C	-40 a +70
COMUNICAÇÃO COMMUNICATION COMMUNICATION	-	IR, Optical, RS232, RS485, DLMS-Cosem
DIMENSÕES (L / A / P) - PESO DIMENSIONS (W / H / D) - WEIGHT DIMENSIONS (L / H / P) - POIDS	mm	180 / 358 / 85

SL7000 SMART



Nota: Estão também disponíveis, sob consulta, outros modelos de contadores adequados às mais diversas configurações de sistemas fotovoltaicos, nomeadamente para a mini-produção. • Note: Also available, on request, other models of meters appropriated to the several PV systems configurations, especially for mini-production. • Note: Aussi disponible, sur demande, d'autres modèles de compteurs appropriés pour plusieurs configurations de systèmes PV, en particulier pour les mini-production.

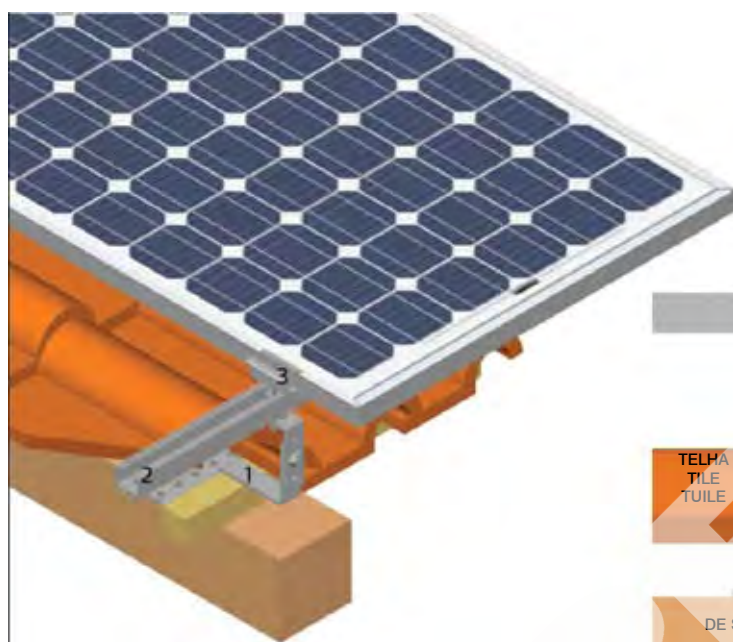


**D - SISTEMAS DE MONTAGEM**

D - MOUNTING SYSTEMS  
D - SYSTÈMES DE MONTAGE




**SISTEMA DE MONTAGEM DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS – RS1**  
 PHOTOVOLTAIC MODULE MOUNTING SYSTEM – RS1  
 SYSTÈME DE MONTAGE POUR MODULE PHOTOVOLTAÏQUE – RS1




- (1) - **GANCHO AJUSTÁVEL DE TELHADO**  
ADJUSTABLE ROOF HOOK  
CROCHÉ DE TOIT RÉGLABLE
- (2) - **PERFIL DE ALUMÍNIO**  
ALUMINIUM GIRDER  
PROFILÉ EN ALUMINIUM
- (3) - **FIXADOR INTERMÉDIO DE ALUMÍNIO**  
ALUMINIUM CENTRAL CLAMP  
FIXATEUR INTERMÉDIAIRE EN ALUMINIUM
- (4) - **PORCA DE ASA**  
WING NUT  
ÉCROU À AILETTES
- (5) - **PARAFUSO EM T M10x30**  
T - BOLT  
VIS À TÊTE MARTEAU



REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESIGNATION DÉSIGNATION	CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES		
S12ESTP010 S12ESTP020 S12ESTP030	<b>PERFIL DE ALUMÍNIO</b> ALUMINIUM GIRDER PROFILÉ EN ALUMINIUM	40 X 40 MM	6100 MM 4350 MM 3430 MM	

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESIGNATION DÉSIGNATION	CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES		
S12ESTP091	<b>FIXADOR INTERMÉDIO EM ALUMÍNIO</b> ALUMINIUM CENTRAL CLAMP FIXATEUR INTERMÉDIAIRE EN ALUMINIUM	M8 27 X 35 X 65 MM	20 MM ENTRE MÓDULOS 20 MM BETWEEN MODULES 20 MM ENTRE MODULES	
S12ESTP070 S12ESTP071	<b>FIXADOR DE EXTREMIDADE EM ALUMÍNIO</b> ALUMINIUM END CLAMP FIXATEUR DE EXTREMITÉ EN ALUMINIUM	M8 35 X 40 X 65 M8 40 X 40 X 65 M8 50 X 40 X 65	<b>20 MM NA EXTREMIDADE</b> 20 MM IN THE END 20 MM À L'EXTREMITÉ	

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESIGNATION DÉSIGNATION		CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	
S12ESTP050	<b>PORCA DE ASA</b> WING NUT ÉCROU À AILETTES	M8	<b>INTERIOR DO PERFIL PARA FIXADORES</b> INSIDE THE GIRDER FOR CLAMPS A L'INTÉRIEUR DU PROFIL POUR LE FIXATEUR	
S12ESTP045 S12ESTP040	<b>PARAFUSO SEXTAVADO (ALLEN)</b> HEXAGON SCREW (ALLEN) VIS À SIX PANS (ALLEN)	M8	<b>36 MM</b>	

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESINATION DÉSIGNATION		CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES
 S12ESTP080	<b>PARAFUSO EM T</b> T-BOLT VIS À TÊTE MARTEAU	M10	30 MM
S12ESTP110	<b>PORCA DA FLANGE HEXAGONAL</b> HEX FLANGE NUT ÉCROU DE BRIDE HEXAGONAL	M10	DIN 6923

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESINATION DÉSIGNATION		CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES
 S12ESTP100	<b>EMPALME LIGAÇÃO PERFIS</b> SPLICING CONNECTION GIRDER EMPALME CONNEXION PROFILÉ	3 X M10	35 X 47 X 200 MM

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESINATION DÉSIGNATION		CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES
 S12ESTP091	<b>GANCHO UNIVERSAL DE TELHADO</b> UNIVERSAL ROOF HOOK CROCHETS UNIVERSELLE POUR LE TOIT		M10 MAX. - 135 MM MIN. - 90 MM
S12ESTP092	<b>ACESSÓRIO DE FIXAÇÃO PARA TELHADO EM LAJE</b> FIXTURE FOR ROOF SLAB MOBILIER POUR DALLE		M10
S12ESTP093	<b>ACESSÓRIO DE FIXAÇÃO PARA TELHADO EM VIGOTA</b> FIXTURE TO ROOF JOIST MOBILIER À LA SOLIVE DE TOIT		M10 MAX. - 125 MM

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESINATION DÉSIGNATION		CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES
 S12ESTP095	<b>PARAFUSO DUPLA ROSCA COM HASTE DE LIGAÇÃO E ANILHA VEDANTE /</b> TWIN SCREW BOLT WITH CONNECTING PLATE AND SEALING / DOUBLE VIS AVEC PLAQUE DE CONNEXION ET RONDELLE D'ÉTANCHEITÉ	M10	-

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESINATION DÉSIGNATION		CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES
 S12ESTP115	<b>SUPORTE TRIANGULAR COMPLETO</b> TRIANGULAR COMPLETE SUPPORT TRIANGULAIRE SUPPORT COMPLET	30°	1L - 50X50X1580 MM 1L - 50X50X1250 MM 1L - 40X40X800 MM <b>3 PARAFUSOS + 3 PORCA M10X35</b> 3 SCREW + 3 NUTS M10X35 3 VIS + 3 ECROU M10X35



**E - CAIXAS E PORTINHOLAS**

E - BOXES AND LV SWITCHBOARDS

E - BOÎTES ET COFFRETS



**E - CAIXAS E PORTINHOLAS**  
E - BOXES AND LV SWITCHBOARDS  
E - BOÎTES ET COFFRETS



**CAIXA PARA CONTADOR TRIFÁSICO COM PORTA**

BOX FOR THREE-PHASE METER WITH DOOR  
BOÎTE POUR LE COMPTEUR TRIPHASÉ AVEC PORTE

**Características: Caixa, aro/tampa e porta em poliéster reforçado com fibra de vidro. Visor em policarbonato anti-UV. Vedante em poliuretano.**

Features: Box, rim, lid and door in polyester reinforced with fiberglass.

Display in polycarbonate anti-UV.

Polyurethane sealant.

Caractéristiques: Boîte, bol, couvercle et porte polyester renforcée avec fibre de verre.

Anti UV visière en polycarbonate.

Polyuréthane d'étanchéité.

Nota: Também disponíveis, sob consulta, outras dimensões e características adequadas às mais diversas configurações de sistemas fotovoltaicos. • Also available, on request, other dimensions and features appropriated to the several PV systems configurations. • Aussi disponible, sur demande, d'autres dimensions et caractéristiques appropriés pour plusieurs configurations de systèmes PV.



04.10CCTP



**PORTINHOLA PARA MICRO-PRODUÇÃO**

MICROPRODUCTION LV SWITCHBOARD  
COFFRET POR MICRO-PRODUCTION

**P100 PC/P - EQUIPADA CONFORME DMA – C62 – 815/N (NORMA EDP) – 100A / 25A**

P400 PC/P - EQUIPPED AS DMA – C62 – 815/N (EDP STANDARD) – 100A / 25A

P400 PC/P - EQUIPÉ COMME DMA - C62 - 815 / N (EDP STANDARD) - 100A / 25A

**Características:** Fabrico em poliéster reforçado com fibra de vidro. IP 45, IK10.

Features: Made in polyester reinforced with fiberglass.

Display in polycarbonate anti-UV.

Polyurethane sealant. IP 45, IK10.

Caractéristiques: Fabriqué polyester renforcée avec fibre de verre.

Anti UV visière en polycarbonate.

Polyuréthane d'étanchéité. IP 45, IK10.

**Dimensões / Size / Dimensions:** 366x343x138mm.



P100 PC/P



REF: 04.03PP02-PC/P

**PORTINHOLA PARA MICRO-PRODUÇÃO**

MICROPRODUCTION LV SWITCHBOARD  
COFFRET POR MICRO-PRODUCTION

**P400 PC/P - EQUIPADA CONFORME DMA – C62 – 816/N (NORMA EDP) – 100A / 25A**

P400 PC/P - EQUIPPED AS DMA – C62 – 816/N (EDP STANDARD) – 100A / 25A

P400 PC/P - EQUIPÉ COMME DMA - C62 - 816 / N (EDP STANDARD) - 100A / 25A

**Características:** Fabrico em poliéster reforçado com fibra de vidro. IP 45, IK10.

Features: Made in polyester reinforced with fiberglass.

Display in polycarbonate anti-UV.

Polyurethane sealant. IP 45, IK10.

Caractéristiques: Fabriqué polyester renforcée avec fibre de verre.

Anti UV visière en polycarbonate.

Polyuréthane d'étanchéité. IP 45, IK10.

**Dimensões / Size / Dimensions:** 600x400x230mm.



P400 PC/P



REF: 0403PP032

Nota: Para além dos módulos acima descritos, existem também disponíveis para fornecimento todos os equipamentos e acessórios necessários às mais variadas configurações de acordo com os requisitos dos nossos clientes e para qualquer sistema fotovoltaico. • Apart the modules described above, there is are also available for supply all necessary equipment and accessories regarding different configurations in accordance with the requirements of our customers and for any PV system. • En plus des modules décrits ci-dessus, sont également disponibles pour fournir tous les équipements et les accessoires nécessaires à de nombreuses configurations différentes en conformité avec les exigences de nos clients et pour tout système PV.

**ESUL**  
SISTEMAS DE ENERGIA SA

**F - CABOS E CONECTORES**

F - CABLES AND CONNECTORS

F - CÂBLES ET CONNECTEURS



**F - CABOS E CONECTORES**  
 F - CABLES AND CONNECTORS  
 F - CÂBLES ET CONNECTEURS

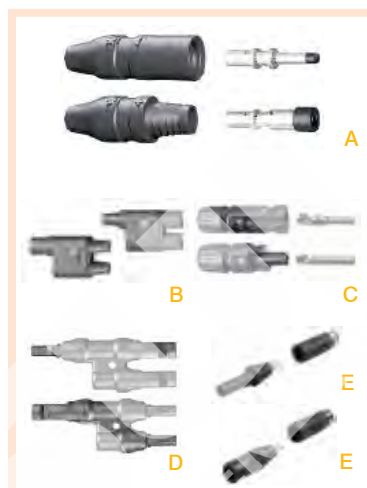


**CONECTORES**

CONNECTORS  
 CONNECTEURS



REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	TIPO TYPE TYPE	DIÂMETRO DIAMETER DIAMÈTRE (mm <sup>2</sup> )	+/-
S14TER04M S14FER04F S14TER06M S14TER06F	<b>CONECTOR TIPO MC3 (A)</b> CONNECTOR TYPE MC3 (A) CONNECTEUR TYPE MC3 (A)	4 4 6 6	<b>MACHO / MALE / MÂLE</b> <b>FÊMEA / FEMALE / FEMELLE</b> <b>MACHO / MALE / MÂLE</b> <b>FÊMEA / FEMALE / FEMELLE</b>
S14DER046M S14DER046F	<b>DERIVAÇÃO MC3 (B)</b> BRANCH MC3 (B) DÉRIVATION MC3 (B)	4/6 4/6	<b>MACHO / PLUG / BROCHE</b> <b>FÊMEA / SOCKET / DOUILLE</b>
S14TER046M S14TER046F	<b>CONECTOR TIPO MC4 (C)</b> CONNECTOR TYPE MC4 (C) CONNECTEUR TYPE MC4 (C)	4/6 4/6	<b>MACHO / MALE / MÂLE</b> <b>FÊMEA / FEMALE / FEMELLE</b>
S14DER146M S14DER146F	<b>DERIVAÇÃO MC4 (D)</b> BRANCH MC4 (D) DÉRIVATION MC4 (D)	4/6 4/6	<b>MACHO / PLUG / BROCHE</b> <b>FÊMEA / SOCKET / DOUILLE</b>
S14TER104M S14TER104F S14TER106M S14TER106F	<b>(E) CONECTOR RADOX® SOLAR COM BLOQUEIO INTEGRADO DE TORÇÃO /</b> <b>(E) RADOX® SOLAR CONNECTOR WITH INTEGRATED TWIST LOCK /</b> <b>(E) RADOX® SOLAR CONNECTEUR AVEC INTÉGRÉ TWIST LOCK.</b>	4 4 6 6	<b>MACHO / MALE / MÂLE</b> <b>FÊMEA / FEMALE / FEMELLE</b> <b>MACHO / MALE / MÂLE</b> <b>FÊMEA / FEMALE / FEMELLE</b>



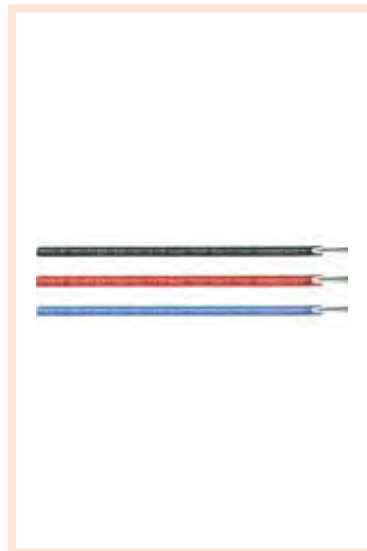
**CABO SOLAR**

SOLAR CABLE  
 CÂBLE SOLAIRE

**Características: De uma fase, duplo isolamento e fio de cobre fino. Construção robusta e flexível que garante todas as propriedades eléctricas e mecânicas durante toda a vida da instalação fotovoltaica.**

Features: Single-pole, double insulated solar cable with fine-wire copper strand. Robust and flexible ensures constant electrical and mechanical properties during the whole life of the PV installation.  
 Caractéristiques: Câble solaire unipolaire à isolation double avec brins de cuivre fins. La construction robuste et flexible garantit une qualité électrique et mécanique invariable pendant toute la durée de vie de l'installation photovoltaïque.

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	TIPO TYPE TYPE	COR COLOR COULEUR	DIÂMETRO DIAMETER DIAMÈTRE (mm <sup>2</sup> )
S14CAB105 S14CAB100 S14CAB103 S14CAB110	<b>CABO SOLAR</b> SOLAR CABLE CÂBLE SOLAIRE	<b>PRETO</b> BLACK NOIR	2,5 4 6 10
S14CAB205 S14CAB200 S14CAB203 S14CAB210	<b>CABO SOLAR</b> SOLAR CABLE CÂBLE SOLAIRE	<b>VERMELHO</b> RED ROUGE	2,5 4 6 10
S14CAB305 S14CAB300 S14CAB303 S14CAB310	<b>CABO SOLAR</b> SOLAR CABLE CÂBLE SOLAIRE	<b>AZUL</b> BLUE BLEU	2,5 4 6 10





**CABOS ELÉTRICOS**  
 ELECTRIC CABLES  
 CÂBLES ÉLECTRIQUES



REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	TIPO TYPE TYPE	Kv	N	(mm <sup>2</sup> )
44.H07V-U1X4V/A 44.H07V-U1X6V/AM G47CAB100 G47CAB105	H07V-U H07V-U H07V-U H07V-U	0,45/0,75 0,45/0,75 0,45/0,75 0,45/0,75	1X 1X 1X 1X	4 6 10 16
44.H07V-R1X4V/AM 44.H07V-R1X6V/AM 44.H07V-R1X10V/AM 44.H07V-R1X16V/AM	H07V-R H07V-R H07V-R H07V-R	0,45/0,75 0,45/0,75 0,45/0,75 0,45/0,75	1X 1X 1X 1X	4 6 10 16
44.H05VV-F2X2.5PT 44.H05VV-F2X4PT 44.H05VV-F2X6PT	H05VV-F H05VV-F H05VV-F	0,3/0,5 0,3/0,5 0,3/0,5	2X 2X 2X	2,5 4 6
44.H05VV-F3G2.5PT 44.H05VV-F3G4PT 44.H05VV-F3G6PT	H05VV-F H05VV-F H05VV-F	0,3/0,5 0,3/0,5 0,3/0,5	3G 3G 3G	2,5 4 6
44.H05VV-F5G2.5PT 44.H05VV-F5G4PT 44.H05VV-F5G6PT	H05VV-F H05VV-F H05VV-F	0,3/0,5 0,3/0,5 0,3/0,5	5G 5G 5G	2,5 4 6
44.RV-K 2X4 PT 44.RV-K 2X6 PT S14CAB135 44.RV-K 2X16 PT 44.RV-K 2X16 PT	RV-K / XV-K RV-K / XV-K RV-K / XV-K RV-K / XV-K RV-K / XV-K	0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV	2X 2X 2X 2X 2X	4 6 10 16 25
44.RV-K3G4PT S14CAB145 44.RV-K3G10PT 44.RV-K3G16PT 44.RV-K3G25PT	RV-K / XV-K RV-K / XV-K RV-K / XV-K RV-K / XV-K RV-K / XV-K	0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV	3G 3G 3G 3G 3G	4 6 10 16 25
44.RV-K5G4PT 44.RV-K5G6PT 44.RV-K5G10PT 44.RV-K5G16PT 44.RV-K5G25PT	RV-K / XV-K RV-K / XV-K RV-K / XV-K RV-K / XV-K RV-K / XV-K	0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV	5G 5G 5G 5G 5G	4 6 10 16 25
44.XV2X4PT 44.XV2X6PT 44.XV2X10PT 44.XV2X16PT 44.XV2X25PT	RV / XV RV / XV RV / XV RV / XV RV / XV	0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV	2X 2X 2X 2X 2X	4 6 10 16 25
44.XV3G6PT 44.XV3G6PT S14CAB130 44.XV3G16PT 44.XV3G25PT	RV / XV RV / XV RV / XV RV / XV RV / XV	0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV	3G 3G 3G 3G 3G	4 6 10 16 25
44.XV5G4PT 44.XV5G6PT 44.XV5G10PT 44.XV5G16PT 44.XV5G25PT	RV / XV RV / XV RV / XV RV / XV RV / XV	0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV	5G 5G 5G 5G 5G	4 6 10 16 25
44.XAV2X16 44.XAV2X25 44.XAV2X35 44.XAV2X50	XAV / RVFV XAV / RVFV XAV / RVFV XAV / RVFV	0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV	2X 2X 2X 2X	16 25 35 50
44.XAV3G16 44.XAV3G25 44.XAV3G1635 44.XAV3G1650	XAV / RVFV XAV / RVFV XAV / RVFV XAV / RVFV	0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV	3G 3G 3G 3G	16 25 35 50
44.XAV5G16 44.XAV5G25 44.XAV5G35 44.XAV5G50	XAV / RVFV XAV / RVFV XAV / RVFV XAV / RVFV	0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV 0,6/1 KV	5G 5G 5G 5G	16 25 35 50

Nota: Também disponíveis para fornecimento todos os tipos de cabos necessários às mais variadas configurações de acordo com os requisitos dos nossos clientes e para qualquer sistema fotovoltaico. Fornecimentos em rolos de 100 ml salvo consulta. • There is are also available for supply all necessary types of cables regarding different configurations in accordance with the requirements of our customers and for any PV system. Supplies in rolls of 100 ml saved query. • Sont également disponibles pour fournir toutes sortes de câbles nécessaires à de nombreuses configurations différentes en conformité avec les exigences de nos clients et pour tout système PV. Fournitures en rouleaux de 100 ml requête enregistrée.



**ESUL**  
SISTEMAS DE ENERGIA SA

**G - PROTECÇÕES**

G - PROTECTIONS

G - PROTECTIONS



**PROTECÇÕES**  
PROTECTIONS  
PROTECTIONS



REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	TIPO TYPE TYPE	Ø	A	
03.006016 03.006020 03.006025 03.006032	<b>FUSÍVEIS CILÍNDRICOS</b> CYLINDRICAL FUSES FUSIBLES CYLINDRIQUES	10X38 10X38 10X38	16 20 25 32	
06.10PV2216 06.10PV2220 06.10PV2225 06.10PV2232 06.10PV2250 06.10PV2263 06.10PV2280 06.10PV22100	<b>FUSÍVEIS CILÍNDRICOS</b> CYLINDRICAL FUSES FUSIBLES CYLINDRIQUES	22X58 22X58 22X58 22X58 22X58 22X58 22X58 22X58	16 20 25 32 50 63 80 100	
41.D20-1P 41.D20-1P 41.D25-1P 41.D32-1P 41.D40-1P 41.D63-1P	<b>DISJUNTOR UNIPOLAR</b> SINGLE POLE BREAKER DISJONCTEUR UNIPOLAIRE	1P 1P 1P 1P 1P 1P	16 20 25 32 40 63	
41.D16-1P+N 41.D20-1P+N 41.D25-1P+N 41.D32-1P+N 41.D40-1P+N 41.D63-1P+N	<b>DISJUNTOR BIPOLAR</b> DOUBLE POLE BREAKER DISJONCTEUR BIPOLAIRE	1P+N 1P+N 1P+N 1P+N 1P+N 1P+N	6 kA 30 mA 300 mA	16 20 25 32 40 63
41.D16-3P 41.D20-3P 41.D25-3P 41.D32-3P 41.D40-3P 41.D62-3P	<b>DISJUNTOR TRIPOLAR</b> TRIPLE POLE BREAKER DISJONCTEUR TRIPOLAIRE	3P 3P 3P 3P 3P 3P	16 20 25 32 40 63	
41.IDNL122530AC 41.IDNL124030AC 41.IDNL126330AC	<b>INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR</b> DOUBLE POLE DIFFERENTIAL SWITCH INTERRUPTEUR DIFFÉRENTIEL BIPOLAIRE	2P 2P 2P	30 mA 30 mA 30 mA	25 40 63
41.ID23011 41.ID23016 41.ID23021	<b>INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR</b> DOUBLE POLE DIFFERENTIAL SWITCH INTERRUPTEUR DIFFÉRENTIEL BIPOLAIRE	2P 2P 2P	300 mA 300 mA 300 mA	25 40 63
41.IDNL142530AC 41.IDNL144030AC 41.IDNL146330AC	<b>INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR</b> FOUR POLE DIFFERENTIAL SWITCH INTERRUPTEUR DIFFÉRENTIEL TETRAPOLAIRE	4P 4P 4P	30 mA 30 mA 30 mA	25 40 63
41.ID23038 41.ID4P40 41.ID4P63	<b>INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR</b> FOUR POLE DIFFERENTIAL SWITCH INTERRUPTEUR DIFFÉRENTIEL TETRAPOLAIRE	4P 4P 4P	300 mA 300 mA 300 mA	25 40 63
41.D20-2P-30MA 41.D25-2P-30MA 41.D32-2P-30MA 41.D40-2P-30MA	<b>DISJUNTOR DIFERENCIAL BIPOLAR</b> DOUBLE POLE DIFFERENTIAL BREAKER DISJONCTEUR DIFFÉRENTIEL BIPOLAIRE	2P 2P 2P 2P	4,5 kA, 30 mA 4,5 kA, 30 mA 4,5 kA, 30 mA 4,5 kA, 30 mA	20 25 32 40
41.D20-2P-300MA 41.D25-2P-300MA 41.D32-2P-300MA 41.D40-2P-300MA	<b>DISJUNTOR DIFERENCIAL BIPOLAR</b> DOUBLE POLE DIFFERENTIAL BREAKER DISJONCTEUR DIFFÉRENTIEL BIPOLAIRE	2P 2P 2P 2P	4,5 kA, 300 mA 4,5 kA, 300 mA 4,5 kA, 300 mA 4,5 kA, 300 mA	20 25 32 40
41.QE6IP65	<b>CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO</b> DISTRIBUTION BOARDS COFFRETS DISTRIBUTION	IP65	6 MÓDULOS 6 MODULES 6 MODULES	
41.QE12IP65	<b>CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO</b> DISTRIBUTION BOARDS COFFRETS DISTRIBUTION	IP65	12 MÓDULOS 12 MODULES 12 MODULES	



Nota: Para além dos módulos acima descritos, existem também disponíveis para fornecimento todos os equipamentos e acessórios necessários às mais variadas configurações de acordo com os requisitos dos nossos clientes e para qualquer sistema fotovoltaico. • Apart the modules described above, there is also available for supply all necessary equipment and accessories regarding different configurations in accordance with the requirements of our customers and for any PV system. • En plus des modules décrits ci-dessus, sont également disponibles pour fournir tous les équipements et les accessoires nécessaires à de nombreuses configurations différentes en conformité avec les exigences de nos clients et pour tout système PV.

**ESUL**  
SISTEMAS DE ENERGIA SA

## **H - LIGAÇÃO À TERRA**

H - GROUNDING

H - MISE À LA TERRE



**H - LIGAÇÃO À TERRA**  
H - GROUNDING  
H - MISE À LA TERRE



**CAIXA DE MEDIÇÃO DE TERRA**

GROUNDING MEASURE BOX

MISE À LA TERRE BOÎTE DE MESURE

**Características: Caixa e tampa em ABS. Parafusos autoroscante, em aço zincado azul, cabeça de lentilha. Placa amovível em latão.**

Features: Box and cover in ABS. Tapping screws, galvanized steel blue, head of lentil.

Removable plate on brass.

Caractéristiques: Boîte et couvercle en ABS. Vis à tôle, bleu acier galvanisé, la tête de la lentille.

Plaque amovible sur laiton.

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	TIPO TYPE TYPE	CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	
06.03ET1.5 06.03ET2.0	<b>ELÉCTRODO DE TERRA</b> GROUND ELECTRODE ÉLECTRODE DE TERRE	<b>SEM ROSCA</b> UNTHREADED LISSE	1500 MM X 5/8" 2000 MM X 5/8"
06.03ET1.5R1 06.03ET2.0R1 06.03ET1.5R2 06.03ET2.0R2	<b>ELÉCTRODO DE TERRA</b> GROUND ELECTRODE ÉLECTRODE DE TERRE	<b>COM ROSCA</b> THREADED FILETÉ	1500 MM X 5/8" (1) 2000 MM X 5/8" (1) 1500 MM X 5/8" (2) 2000 MM X 5/8" (2)
06.03ET-AF	<b>ABRAÇADEIRA</b> CLAMP CLAMP		5/8"
06.03ET-VR	<b>UNIÃO DE ELÉCTRODOS</b> UNION OF ELECTRODES UNION DES ÉLECTRODES		5/8"
09.03TCC4X8 09.03TCC6X8 09.03TCC10X8 09.03TCC16X8 09.03TCC25X8 09.03TCC35X8 09.03TCC50X8	<b>TERMINAIS CRAVAR COBRE</b> COPPER CRIMP TERMINALS BORNES DE CUIVRE		4X8 6X8 10X8 16X8 25X8 35X8 50X8



REF: 04.10CMT

Nota: Para além dos elementos acima descritos, existem também disponíveis para fornecimento todos os elementos e acessórios necessários às mais variadas configurações de acordo com os requisitos dos nossos clientes e para qualquer sistema fotovoltaico. • Apart the elements described above, there is also available for supply all necessary elements and accessories regarding different configurations in accordance with the requirements of our customers and for any PV system. • En plus des éléments décrits ci-dessus, sont également disponibles pour fournir tous les éléments et les accessoires nécessaires à de nombreuses configurations différentes en conformité avec les exigences de nos clients et pour tout système PV.

**ESUL**  
SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR

**I - SEGUIDORES**

I - TRACKING SYSTEMS

I - SYSTÈMES SUIVEURS



**DOIS EIXOS**

DUAL-AXIS  
 DEUX AXES

**Características: Aumento de potência do módulo até 45% para todos os usos fotovoltaicos • Para espaços abertos, edifícios e para a instalações com diferentes comprimentos do mastro • Para todos os tipos de módulos. • Instalado em todo o mundo • DEGERconecter com controlador inteligente de seguimento • Controlador patenteado - DEGERconecter • Baixo consumo de energia • Fácil instalação Plug and Play.**

Features: Module output increase up to 45% for all photovoltaic uses • For open spaces, buildings and for installation with different mast lengths • For all current modules • Worldwide applicability • DEGERconecter with intelligent tracking control • Patented control - DEGERconecter • Low energy consumption • Easy Plug and Play installation.

Caractéristiques: Augmentation de la puissance du module jusqu'à 45% pour l'ensemble photovoltaïque utilise • Pour espaces ouverte, bâtiments et installations pour différentes longueurs de mât. • Pour tous les types de modules. Installé dans le monde entier. • DEGERconecter contrôleur intelligent de suivi. • Contrôleur brevetés - DEGERconecter • Faible consommation d'énergie • Easy Installation Plug and Play.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	3000NT	5000NT	7000NT
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE		S12DIV700	S12DIV710	S12DIV720
INTERVALO DE POTÊNCIA POWER RANGE GAMME DE PUISSANCE	KW	2 - 4	4 - 7	6 - 10
ÁREA DOS MÓDULOS (ATÉ) MODULE AREA (UP TO) AIRE DES MODULES (JUSQU'À)	m <sup>2</sup>	25	40	60
ÂNGULO DE ROTAÇÃO ESTE-OESTE ROTATION ANGLE EAST-WEST L'ANGLE DE ROTATION EST-OUEST	°	360		
ÂNGULO DE INCLINAÇÃO TILT ANGLE ANGLE D'INCLINAISON	°	15 - 90		
POTÊNCIA CONSUMO (INTERNA/ANUAL) POWER CONSUMPTION (INTERNAL YEAR) CONSUMMATION D'ÉNERGIE (INTERNE/ANNUELLE)	W	08/01/00	08/01/00	10/01/00
ALTURA DO MASTRO MAST HEIGHT HAUTEUR DU MÂT	m	3.3 ... 6.5		
CAPACIDADE DE CARGA (VENTO) LOAD CAPACITY (WIND) CAPACITÉ DE CHARGE (VENT)	Km/h	102 ... 300		
PESO / WEIGHT / POIDS	Kg	480	650	1090

Garantia: 2 anos de garantia sobre todas as peças & DEGERtraker • 20 anos de garantia para o enferrujamento de todas as peças em aço • 5 anos de garantia alargada para todos os sistemas de 2 eixos após envio do protocolo de colocação em funcionamento.

Warranty: All parts and DEGERtrakers come with a statutory two-year warranty • All of our steel parts come with a 20-year warranty against rust • We offer a 5-year extended warranty on all dual-axis systems upon receipt of the commissioning certificate.

Garantie: Garantie légale de 2 ans sur toutes les pièces et DEGERtraker • Responsabilité de 20 ans pour la corrosion perforante sur toutes les pièces en acier • Extension de garantie de 5 ans sur tous les systèmes à deux axes après envoi du procès-verbal de mise en service.



**DEGERtraker 3000NT**



**DEGERtraker 5000NT**



**DEGERtraker 7000NT**







**DOIS EIXOS**  
DUAL-AXIS  
DEUX AXES

**DAS4 / DAS5 /  
DAS8 / DAS12**



**Características: Flexível montagem de painéis. • Segurança contra eventuais roubos. • Efeito do seguidor na eficácia do inversor. • Autômatos independentes. • Seguidor mono poste. • Redução de peso e aumento da rigidez. • Estrutura móvel equilibrada. • Resistência a condições meteorológicas agrestes. • Montagem fácil, segura e rápida. • Garantia: 5 anos.**

Features: Flexible mounting panels. • Security against possible theft. • Effect of tracker in the efficacy of the inverter. • Automata independent. • Follower mono pole. • Reduced weight and increased rigidity. • Mobile structure balanced. • Resistance to harsh weather conditions. • Easy mounting, secure and fast. • Warranty: 5 years.

Caractéristiques: Flexible panneaux de montage. • De sécurité contre le vol possible. • Effet de suiveurs à l'efficacité de l'onduleur. • Automates indépendants. • Suiveur mono pole. • Réduction du poids et une rigidité accrue. • Mobile structure équilibrée. • Résistance aux intempéries. • Montage facile, rapide et sécurisé. • Garantie: 5 ans.

CARACTERÍSTICAS FEATURES CARACTÉRISTIQUES	Un	DAS4	DAS5	DAS8	DAS12
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE					
INTERVALO DE POTÊNCIA POWER RANGE GAMME DE PUISSANCE	KW	3,5 – 4,8	4,9 – 6,8	8,5 - 10	12,9
ÁREA DOS MÓDULOS (ATÉ) MODULE AREA (UP TO) AIRE DES MODULES (JUSQU'À)	m <sup>2</sup>	30 (35-40)	40 (45-50)	60	80
ÂNGULO DE ROTAÇÃO ESTE-OESTE ROTATION ANGLE EAST-WEST L'ANGLE DE ROTATION EST-OUEST	°	260			
ÂNGULO DE INCLINAÇÃO TILT ANGLE ANGLE D'INCLINAISON	°	0 – 60	0 – 60	0 – 65	0 - 65
POTÊNCIA CONSUMO (INTERNA/ANUAL) POWER CONSUMPTION (INTERNAL YEAR) CONSOMMATION D'ÉNERGIE (INTERNE/ANNUELLE)	W	9000	9000	12000	12000
ALTURA DO MASTRO MAST HEIGHT HAUTEUR DU MÂT	m	5			
CAPACIDADE DE CARGA (VENTO) LOAD CAPACITY (WIND) CAPACITÉ DE CHARGE (VENT)	Km/h	CTE -130			
PESO / WEIGHT / POIDS	Kg	480	560	1320	1620

Garantia: 5 anos de garantia sobre todas as peças e mão de obra.  
Warranty: 5 year warranty on all parts and labor.  
Garantie: 5 ans de garantie sur toutes les pièces et main d'oeuvre.



**ESUL**  
CENTROS DE ENERGIA SA

**J - OUTROS**

J - OTHERS

J - AUTRES



**J - OUTROS**  
 J - OTHERS  
 J - AUTRES



**MONTA-CARGAS**

LADDER HOIST  
 MONTE-MATÉRIAUX



OBELIKS	HULC
S12DIV900	S12DIV910
<b>MOTOR DE 1CV PARA 150 KG DE CARGA ÚTIL</b> 1 CV ELECTRIC MOTOR FOR 150 KG DUTY RATING 1,5 CV MOTEUR DE 1CV POUR 150KG DE CHARGE UTILE	<b>MOTOR DE 1,5CV PARA 220 KG DE CARGA ÚTIL</b> ELECTRIC MOTOR FOR 220 KG DUTY RATING MOTEUR DE 1,5CV POUR 220KG DE CHARGE UTILE
<b>FIM DE CURSO NO ARRANQUE E NO FIM</b> SAFETY LIMIT SWITCH AT THE BEGINNING AND THE END OF THE LADDER FIN DE COURSE DE SÉCURITÉ AU DÉPART ET À LA FIN	
<b>32 METROS DE CABO DE AÇO DE DIÂMETRO 5 MM (15M DE ALTURA)</b> 32 METERS OF STEEL CABLE WITH 5 MM DIAMETER (15M OF HEIGHT) 32 MÈTRES DE CABLE D'ACIER DE DIAMÈTRE DE 5MM (15M DE HAUTEUR)	
<b>60 METROS DE CABO DE AÇO DE DIÂMETRO 6 MM (30M DE ALTURA)</b> 60 METERS OF STEEL CABLE WITH 6 MM DIAMETER (30M OF HEIGHT) 60 MÈTRES DE CABLE D'ACIER DE DIAMÈTRE DE 6 MM (30M DE HAUTEUR)	
<b>COMANDO AMOVÍVEL COM BLOQUEIO DE SEGURANÇA</b> REMOVABLE CONTROL WITH SAFETY LOCK COMMANDE AMOVIBLE AVEC BLOCAGE DE SÉCURITÉ	
<b>ALUMÍNIO DE EXTREMA RESISTÊNCIA</b> HIGH RESISTENCE ALUMINIUM ALUMINIUM D'EXTRÊME RÉSISTANCE	
<b>LARGURA DOS ELEMENTOS COM 0,60M</b> ELEMENTS WIDTH OF 0,60M LARGEUR DES ÉLÉMENTS DE 0,60M	
<b>VELOCIDADE DE ELEVAÇÃO DE 20M/MIN</b> LIFTING SPEED OF 20M/MIN VITESSE D'ÉLEVATION DE 20M/MIN	
<b>CURVA PARA ÂNGULOS ENTRE 25° A 60°</b> CURVE FOR ANGLES BETWEEN 25° AND 60° GENOUILLÈRE POUR ANGLES ENTRE 25° ET 60°	
<b>MONTAGEM RÁPIDA</b> RAPID ASSEMBLY MONTAGE RAPIDE	
<b>220V MONO</b> 220V MONO 220V MONO	
<b>INTENSIDADE DE ARRANQUE 16A</b> START UP INTENSITY: 16A INTENSITÉ DE DÉMARRAGE DE 16A	<b>INTENSIDADE DE ARRANQUE 11A</b> START UP INTENSITY: 11A INTENSITÉ DE DÉMARRAGE DE 11A



**COMPOSIÇÃO STANDARD / STANDARD COMPOSITION / STANDARD COMPOSITION**

**OBELIKS / HULC**

**9,5 M TOTAL**

**ELEMENTO BASE DE 2M COM PÉS ANTIDERRAPANTES**  
BASE ELEMENT 2M WITH NON-SLIP FEET 2M  
ÉLÉMENT DE BASE AVEC DES PIEDS ANTI-DÉRAPANT

**BLOCO DO MOTOR**  
ENGINE BLOCK  
BLOC MOTEUR

**3 ELEMENTOS DE 2M COM OLHAIS DE FIXAÇÃO**  
3 ELEMENTS OF 2M WITH FIXING LUGS  
3 ÉLÉMENTS DE 2M AVEC DES PATTES DE FIXATION





















**CURVA DE 1,15M COM ORIENTAÇÃO REGULÁVEL DE 25° A 60°**  
CURVE OF 1,15 M WITH ADJUSTABLE ORIENTATION OF 25 ° TO 60 °  
LA COURBE DE 1,15 M AVEC ORIENTATION RÉGLABLE DE 25 ° A 60 °

**ELEMENTO DE TOPO DE 0,35M ENCASTRÁVEL COM ENROLADOR DE CABO**  
ELEMENT OF THE TOP 0,35 M WITH RECESSED CABLE WINDER  
ÉLÉMENT DE LA PARTIE SUPÉRIEURE DE 0,35 M AVEC ENROULEUR DE CÂBLE ENCASTRÉ

**CARRINHO DE SUPORTE COMPLETO**  
CART FULL SUPPORT  
PANIER PLEIN APPUI

**CAIXA DE TRANSPORTE MODULAR EM LARGURA (0,60M A 1,10M)**  
SHIPPING BOX MODULAR WIDTH (0,60 M TO 1,10 M)  
LIVRAISON BOX LARGEUR MODULAIRE (0,60 M À 1,10 M)

**ACESSÓRIOS**  
**ACCESSORIES**  
**ACCESSOIRES**

<p>Kit de Instalação                  Instalação para Estrutura                  Kit Installation                  Kit Installation                  Kit Installation                  Kit Installation</p>  <p>40100133214AAA 18,0</p>	<p>Carro de Transporte para Painel                  Transporter Support with Wheels                  Transporter Support with Wheels                  Transporter Support with Wheels                  Transporter Support with Wheels</p>  <p>401001332154AAA 8,8</p>	<p>Base de Corte                  Board Support Support                  Board Support Support                  Board Support Support                  Board Support Support</p>  <p>40100133216AAA 5,0</p>	<p>Base de Instalação                  Panel Support                  Panel Support                  Panel Support                  Panel Support</p>  <p>401001332174AAA 6,8</p>	<p>Base de Instalação                  Panel Support                  Panel Support                  Panel Support                  Panel Support</p>  <p>401001332174ABA 9,0</p>
<p>Kit de Instalação para Painel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel</p>  <p>401001332184AAA 44,0</p>	<p>Kit de Instalação para Painel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel</p>  <p>401001332184ABA 44,0</p>	<p>Kit de Instalação para Painel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel</p>  <p>401001332194AAA 32,0</p>	<p>Kit de Instalação para Painel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel</p>  <p>401001332204AAA 9,2</p>	<p>Kit de Instalação para Painel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel</p>  <p>401001332204ABA 9,1</p>
<p>Kit de Instalação para Painel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel</p>  <p>401001332204ACA 3,0</p>	<p>Kit de Instalação para Painel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel</p>  <p>401001332214AAA 11,0</p>	<p>Kit de Instalação para Painel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel</p>  <p>401001332224AAA 10,5</p>	<p>Kit de Instalação para Painel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel</p>  <p>401001332234AAA 15,0</p>	<p>Kit de Instalação para Painel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel</p>  <p>401001332244AAA 81,0</p>
<p>Kit de Instalação para Painel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel</p>  <p>401001332244ABA 59,0</p>	<p>Kit de Instalação para Painel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel</p>  <p>401001332254AAA 13,8</p>	<p>Kit de Instalação para Painel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel</p>  <p>401001332264AAA 9,0</p>	<p>Kit de Instalação para Painel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel</p>  <p>401001332274AAA 0,4</p>	<p>Kit de Instalação para Painel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel                  Kit Installation for Panel</p>  <p>401000345064AAA 8,1</p>

## J - OUTROS

J - OTHERS

J - AUTRES



**RESUL**  
solar

### CÂMARAS TERMOGRÁFICAS TESTO

THERMAL IMAGER TESTO

CAMÉRA THERMIQUE TESTO

**CÂMARA TERMOGRÁFICA TESTO 876: A Câmara Termográfica tem design flexível tipo câmara de vídeo. A Câmara Termográfica testo 876 destaca-se graças ao seu amplo visor rotativo. Permite-lhe manter o visor sempre à vista durante a medição em qualquer posição seguramente chegando a qualquer lugar. Graças à lente substituível, pode garantir que tem sempre a secção da imagem correcta no visor. Para si, isto significa: Ver mais e ter maior flexibilidade durante a medição!**

HERMAL IMAGER TESTO 876: The Thermal Imager has flexible design type camcorder.

The TESTO 876 Thermal Imager stands out thanks to its large rotating display. Allows you to keep always in view the display during measurement in any position safely reaching anywhere. Thanks to the inter changeable lens, you can ensure you always have the correct section of the image on the display. For you, this means: see more and have greater flexibility during the measurement!

CAMÉRA THERMIQUE TESTO 876: La Caméra Thermique qui possède flexible caméscope type de construction. Le TESTO 876 imageur thermique se distingue grâce à son écran rotatif grande. Vous permet de garder toujours en vue l'écran lors de la mesure dans n'importe quelle position en toute sécurité pour atteindre n'importe où. Merci à la lentille interchangeable, vous pouvez vous assurer que vous avez toujours la bonne section de l'image sur l'écran. Pour vous, cela signifie: plus et ont une plus grande flexibilité lors de la mesure!

testo

TESTO 876



### VANTAGENS DA CÂMARA TERMOGRÁFICA TESTO 876

ADVANTAGES OF TESTO 876 THERMAL IMAGER

AVANTAGES DE LA TESTO 876 IMAGEUR THERMIQUE

**Visor rotativo e flexível** / Rotating display and flexible / La rotation d'affichage et flexible.

**Elevada qualidade de imagem devido à sensibilidade térmica** / High image quality due to thermal sensitivity / Haute qualité d'image en raison de la sensibilité thermique.

**Lentes substituíveis** / Exchangeable lenses / Objectifs interchangeables.

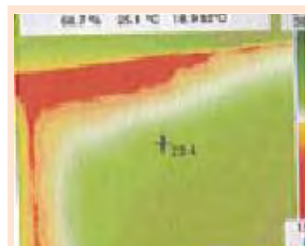
**Câmara digital integrada** / Integrated digital camera / Appareil photo numérique intégré



**Foco motorizado para funcionamento com uma mão** / Focus motor for operation with one hand / Focus moteur pour un fonctionnement avec une seule main.

**Gravação de voz com os auscultadores** / Voice recording with headphones / Enregistrement vocal avec un casque.

**Modo de medição especial para detectar áreas com perigo de aparecimento de condensados** / Metering mode particular to detect areas at risk of emergence of Condensa /. Mode de mesure notamment pour détecter les zones à risque d'émergence de la Condensa.



### CÂMARAS TERMOGRÁFICAS TESTO

THERMAL IMAGER TESTO  
CAMÉRA THERMIQUE TESTO

**CÂMARA TERMOGRÁFICA TESTO 882: A Câmara Termográfica 882 num design ergonómico, com 320x240 píxeis, destaca-se graças às imagens por infravermelhos ainda mais precisas. Com 78,800 pontos de medição de temperatura, vê todos os detalhes no objecto de medição. Facilita-lhe a detecção de anomalias e pontos fracos a grandes distâncias. Para si, isto significa: Ver mais e ter maior segurança durante a medição!**

HERMAL IMAGER TESTO 882: The Thermal Imager 882 in an ergonomic, with 320x240 pixels, stands out thanks to infrared images more accurate. With 78.800 points of temperature measurement, see all the details on the subject of measurement. It is easier to detect anomalies and weaknesses across great distances. For you, this means: See more and have greater safety during the measurement!

CAMÉRA THERMIQUE TESTO 882: La Caméra thermique 882 dans un environnement ergonomique, avec 320x240 pixels, se distingue grâce à des images infrarouges plus précise. Avec 78.800 points de mesure de la température, voir tous les détails sur le sujet de la mesure. Il est plus facile de détecter les anomalies et les faiblesses de grandes distances. Pour vous, cela signifie: plus et ont une plus grande sécurité lors de la mesure!



TESTO 882



### VANTAGENS DA CÂMARA TERMOGRÁFICA TESTO 882

ADVANTAGES OF TESTO 882 THERMAL IMAGER  
AVANTAGES DE LA TESTO 882 IMAGEUR THERMIQUE

**Sensor de imagem com 320x240 píxeis** / Image sensor with 320x240 pixels / Capteur d'image avec 320x240 pixels

**Ampla campo de visão graças à lente de 32°** / Wide field of view through the lens of 32° / Large champ de vue à travers la lentille de 32°

**Elevada qualidade de imagem devido à sensibilidade térmica** / High image quality due to thermal sensitivity / Haute qualité d'image en raison de la sensibilité thermique

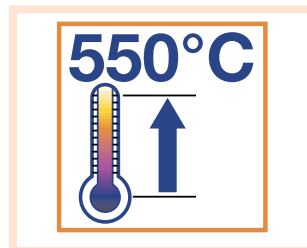
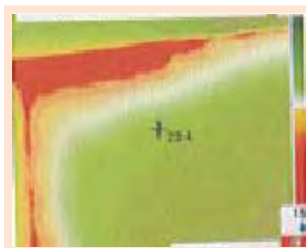
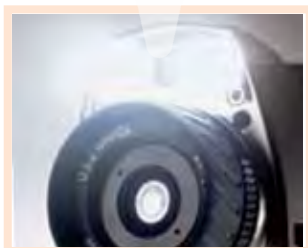
**Gravação de voz com os auscultadores** / Voice recording with headphones / Enregistrement vocal avec un casque



**Câmara digital integrada com LED's potentes** / Integrated digital camera with LED's powerful / Appareil photo numérique intégré avec LED's puissant

**Modo de medição especial para detectar áreas com perigo de aparecimento de condensações** / Metering mode particular to detect areas at risk of emergence of Condensa / Mode de mesure notamment pour détecter les zones à risque d'émergence de la Condensa

**Gama de medição até 550° - opcional** / Measuring range up to 550° - optional / Plage de mesure jusqu'à 550° - option /







**ESUL**  
CENTROS DE ENERGIA SA

**ENERGIA SOLAR TÉRMICA**

SOLAR THERMAL ENERGY

ÉNERGIE SOLAIRE THERMIQUE



**ESUL**  
KITOS DE ENERGIA SA

## **SA - KITS SOLARES**

SA - SOLAR KITS

SA - KITS SOLAIRES



**SA - KITS SOLARES**

SA - SOLAR PANELS

SA - KITS SOLAIRES

**ENERGIA SOLAR TÉRMICA**

SOLAR THERMAL ENERGY

ÉNERGIE SOLAIRE THERMIQUE

**Aplicações - No topo das principais aplicações da energia solar térmica estão a produção de água quente sanitária, aquecimento de águas de piscinas e apoio aos sistemas de aquecimento central de baixa temperatura (por exemplo piso radiante).**

Applications - A leading use of thermal sun power is to produce hot water for household use, to heat pools and support low temperature central heating systems (radiant heated floors, for example).

Applications - Les principales applications de l'énergie solaire thermique consistent essentiellement à produire de l'eau chaude sanitaire, à chauffer l'eau des piscines et à servir de complément aux systèmes de chauffage central basse température (sol radiant par exemple).

**De entre as principais razões para instalar um sistema solar térmico destacam-se:**

- **minimizar a degradação do ambiente, usando energias limpas e não poluentes e reduzindo a emissão de gases de efeito estufa;**
- **benefício económico aproveitando a energia que chega gratuitamente ao lugar de consumo;**
- **diminuir a dependência das fontes convencionais, conseguindo uma maior comodidade, durabilidade e funcionamento eficaz por muitos anos;**
- **Facilidade de interligação entre sistemas solares e sistemas de aquecimento de águas sanitárias em habitações já concluídas.**

Among the main reasons for installing a thermal solar system are:

- minimize environmental degradation, using clean and non-polluting energies, reducing greenhouse gas emissions;
- economic benefit - use energy that is delivered to the point of consumption free of charge;
- reduce dependence on conventional energy sources, achieving much convenience, durability and effective operation for many years;
- Easy to link solar systems to existing home hot water systems.

Parmi les principaux avantages apportés par l'installation d'un système solaire thermique, nous pouvons souligner:

- une minimisation de la dégradation de l'environnement grâce à l'utilisation d'énergies propres et non polluantes et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre;
- un avantage économique du fait que l'énergie utilisée arrive gratuitement au lieu de consommation;
- une diminution de la dépendance des sources conventionnelles, ce qui renforce l'aspect pratique, la durabilité et l'efficacité du fonctionnement pour de nombreuses années;
- la facilité d'interconnexion entre les systèmes solaires et les systèmes de chauffage de l'eau sanitaire déjà installés dans les bâtiments.

**Custos de exploração:**

**Os custos de exploração da energia solar são consideravelmente mais baixos que os dos sistemas convencionais, sendo o investimento inicial facilmente recuperado através da poupança de energia resultante em combustíveis. O investimento é recuperado no período de 4 a 6 anos, dependendo do sistema colocado e combustível antes utilizado.**

Cost to use:

Solar energy costs are considerably less than conventional systems, and the initial investment is easily recovered in the savings in fuel. Investments are recovered in 4 to 6 years, depending on the installed system and the fuel that had been used previously.

Frais d'exploitation :

Les frais d'exploitation liés à l'énergie solaire sont considérablement plus faibles que ceux liés aux systèmes conventionnels. Le montant initialement investi est facilement récupéré au travers de l'économie d'énergie réalisée en matière de carburants. Cette récupération se produit au bout de 4 à 6 ans selon le système installé et le carburant auparavant utilisé.



**SISTEMAS EM TERMOSSIFÃO**  
SOLAR THERMAL POWER  
ÉNERGIE SOLAIRE THERMIQUE

**Especificações Técnicas**

**O sistema solar em termostifão é montado no telhado das habitações ou em terraços e é essencialmente composto por: colectores solares, estrutura de suporte, líquido anticongelante, acessórios de ligação e depósito com permutador de calor e resistência eléctrica.**

**O sol ao incidir no coletor, faz com que o fluido que se encontra dentro dos tubos do mesmo aqueça, tornando-se assim mais leve, o que lhe permite movimentar-se para o depósito. O calor é transferido para a água de serviço que se encontra dentro do depósito, que fica disponível para uso doméstico. O fluido de transferência de calor arrefece e torna-se mais pesado, fazendo com que este retorne ao coletor.**

**Este é um processo natural que ocorre diversas vezes durante um dia de sol, providenciando água quente para uso doméstico de graça. O sistema de termostifão é simples, contudo de confiança, permitindo o aquecimento de água durante todo o ano. Todos os sistemas de termostifão Baxiroca têm certificação CE, seis anos de garantia e manual de instalação e manutenção.**

Technical Specifications

A thermosiphon solar system is set up on the roof of homes or on terraces. It is essentially made up of solar collectors, a support structure, anti-freeze, connection accessories and a storage vessel with a heat exchanger and electric coil.

When the sun hits the collector, the fluid inside the tubes is warmed, becoming lighter and flowing to the storage vessel. Heat is transferred to the water held inside the storage vessel and is then available for use. The heat transfer liquid is cooled in this process and becomes heavier, returning to the collector.

This process naturally occurs several times on a sunny day, providing hot water for home use free of charge.

A thermosiphon is a simple, reliable system that will heat water year round.

All Baxiroca thermosiphon systems are CE certified, come with a six year guarantee and a guide for installation and maintenance.

Caractéristiques techniques

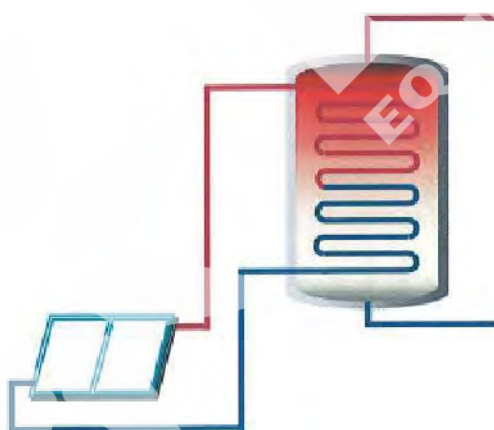
Le système solaire thermosiphon est monté sur la toiture des bâtiments ou sur les terrasses et est essentiellement composé de capteurs solaires, d'une structure de support, d'un liquide antigel, d'accessoires de raccordement et d'un ballon doté d'un échangeur de chaleur et d'une résistance électrique.

Les rayons du soleil qui tombent sur le capteur font que le fluide se trouvant dans ses tubes chauffe et devient plus léger, ce qui lui permet de se déplacer vers le ballon. La chaleur est transférée vers l'eau de service qui est à l'intérieur du ballon, laquelle est alors disponible pour un usage domestique. Le fluide caloporteur refroidit et, en devenant plus lourd, il retourne au capteur.

Il s'agit d'un processus naturel qui se produit à plusieurs reprises lors d'une journée ensoleillée et fournit gratuitement de l'eau chaude sanitaire.

Bien que simple, le système thermosiphon est fiable et permet de chauffer de l'eau pendant toute l'année.

Tous les systèmes thermosiphon Baxiroca sont certifiés CE. Ils bénéficient d'une garantie de six ans et sont accompagnés d'une notice d'installation et d'entretien.



**CIRCULAÇÃO NATURAL DO FLUIDO  
TÉRMICO COM BASE NA DIFERENÇA DAS DENSIDADES**  
THERMAL FLUID CIRCULATES NATURALLY AS A RESULT  
OF THE DENSITY GRADIENT  
CIRCULATION NATURELLE DU FLUIDE  
THERMIQUE BASÉE SUR LA DIFFÉRENCE DES DENSITÉS

**SA - KITS SOLARES**

SA - SOLAR PANELS

SA - KITS SOLAIRES

**SISTEMAS EM TERMOSSIFÃO**

THERMOSIPHON SYSTEMS

SYSTÈMES THERMOSIPHON

**Ligação dos Sistemas em Termossifão com Sistemas de Aquecimento Complementares**

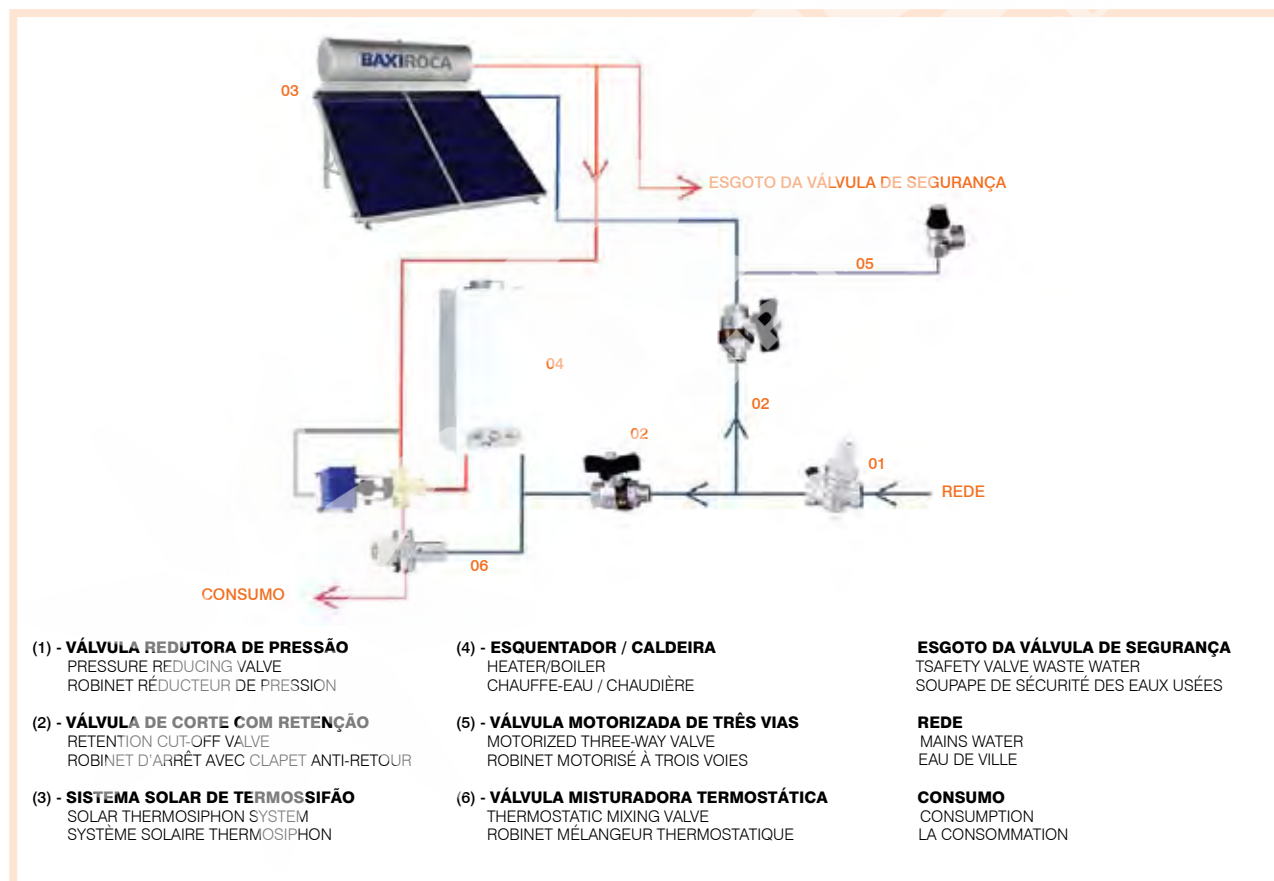
• **Ligação ao esquentador ou caldeira sem chama modulante: A ligação dos sistemas vendidos pela Resul a um esquentador ou a uma caldeira sem chama modulante deverá ser realizada por uma válvula motorizada de três vias. O sensor lê a temperatura da água à saída do depósito e comanda a válvula segundo o valor lido. Se a temperatura no depósito for superior a 45°C, a água quente é obtida pelo sistema de termossifão; caso contrário é obtida pelo esquentador ou caldeira. A jusante da válvula de três vias é colocada uma válvula misturadora termostática com a função de segurança, caso a temperatura da água obtida pelos sistemas de termossifão seja superior a 60°C.**

Connecting the Thermosiphon to Supplemental Heating Systems

• Connect the modulating flameless heater or boiler: Systems sold by Resul should be connected to a modulating flameless heater or boiler using a motorized three-way valve. The sensor reads the temperature of the water as it leaves the holding tank and commands the valve based on the reading. If the temperature in the holding tank is higher than 45°C, hot water is provided by the thermosiphon. If it is lower than 45°C, hot water will be supplied by the heater or boiler. For safety, a thermostatic mixing valve is placed downstream from the three-way valve in case the temperature of the water heated by the thermosiphon rises above 60°C.

Raccordement des systèmes thermosiphon aux systèmes de chauffage complémentaires

• Raccordement à un chauffe-eau ou à une chaudière sans flamme modulante: Le raccordement des systèmes vendus par Resul à un chauffe-eau ou à une chaudière sans flamme modulante doit être réalisé au moyen d'un robinet motorisé à trois voies. Le capteur lit la température de l'eau à la sortie du ballon et commande le robinet conformément à la valeur lue. L'eau chaude est obtenue à travers le système thermosiphon si la température dans le ballon est supérieure à 45 °C et à travers le chauffe-eau ou la chaudière si elle est inférieure à 45 °C. Un robinet mélangeur thermostatique est placé en aval du robinet à trois voies pour des raisons de sécurité, dans le cas où la température de l'eau obtenue par les systèmes thermosiphon est supérieure à 60 °C.

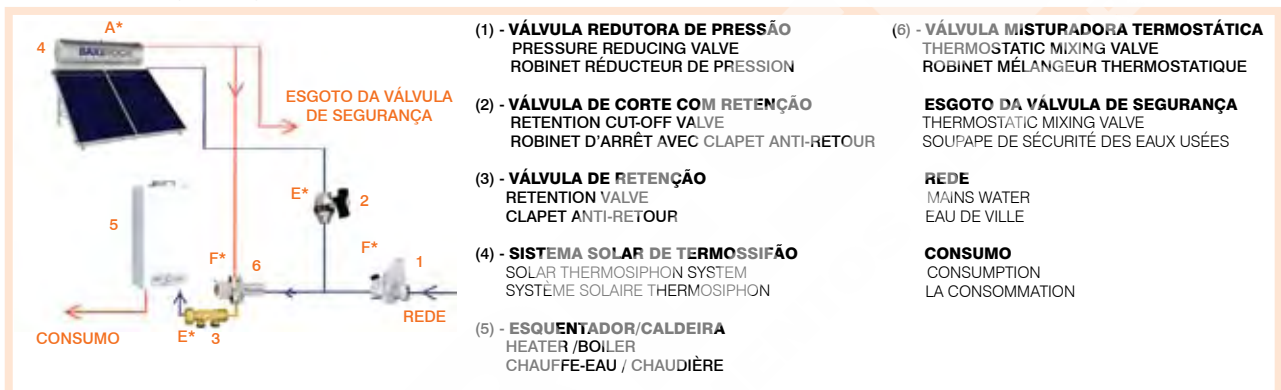


**SISTEMAS EM TERMOSSIFÃO**  
THERMOSIPHON SYSTEMS  
SYSTÈMES THERMOSIPHON

• **Ligação ao esquentador ou caldeira com chama modulante:** A ligação dos sistemas vendidos pela Resul a um esquentador ou a uma caldeira com chama modulante deverá ser realizada em série. Isto é, a água quente obtida no depósito passa directamente pelo sistema de apoio, que apenas dará o acréscimo de temperatura quando necessário. Para segurança do utilizador e do próprio equipamento, é colocada uma válvula misturadora termostática à saída do depósito do sistema de termossifão, para que no caso em que a temperatura da água obtida seja superior a 60°C, esta seja reduzida para a temperatura de consumo.

• Connection to a heater or boiler with a modulating flame: Systems sold by Resul should be connected in series to a heater or boiler with a modulating flame. In other words, the hot water in the holding tank goes directly to the support system that will increase the temperature of the water if this proves necessary. In order to protect users and the equipment itself, a thermostatic mixing valve is placed at the exit to the thermosiphon system so that, should the temperature of the water rise above 60°C, it can be cooled down to a temperature appropriate for use.

• Raccordement à un chauffe-eau ou à une chaudière à flamme modulante: Le raccordement des systèmes vendus par Resul à un chauffe-eau ou à une chaudière à flamme modulante doit être réalisé en série. Autrement dit, l'eau chaude obtenue dans le ballon passe directement par le système d'appui qui n'augmentera la température qu'en cas de nécessité. Afin de protéger l'utilisateur et l'équipement lui-même, un robinet mélangeur thermostatique est placé à la sortie du ballon du système thermosiphon. La température de l'eau obtenue est ainsi abaissée à la température de consommation lorsqu'elle dépasse les 60 °C.



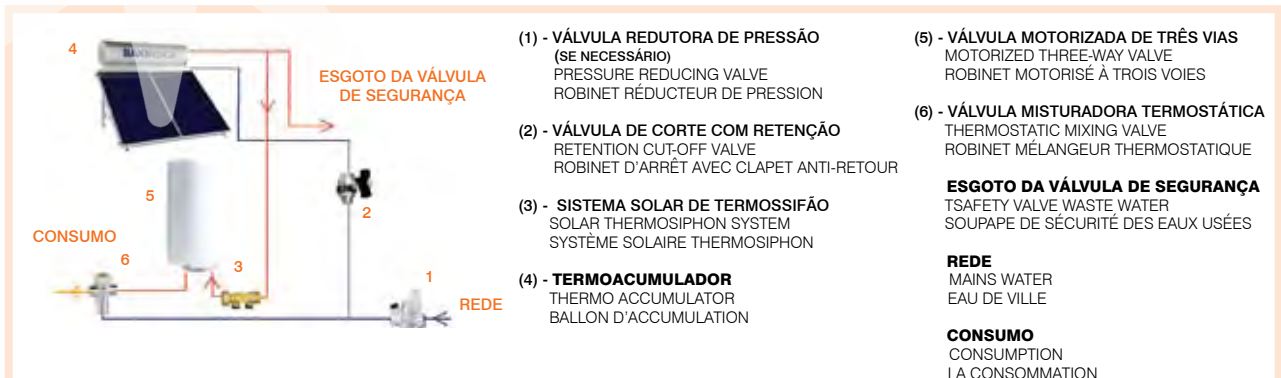
Nota: letras correspondentes às famílias que contam no catálogo • Note: letters correspond to catalog families • Note: lettres correspondant aux familles figurant dans le catalogue

**SISTEMAS EM TERMOSSIFÃO**  
THERMOSIPHON SYSTEMS  
SYSTÈMES THERMOSIPHON

• **Ligação a um termoacumulador:** A ligação dos sistemas vendidos pela Resul a um termoacumulador deverá ser realizada em série. Isto é, a água quente obtida no depósito passa directamente pelo sistema de apoio, que apenas dará o acréscimo de temperatura quando necessário. Para segurança do utilizador e do próprio equipamento, é colocada uma válvula misturadora termostática à saída do termoacumulador, para que no caso em que a temperatura da água obtida seja superior a 60°C, esta seja reduzida para a temperatura de consumo.

• Connection to a thermo accumulator: Systems sold by Resul should be connected in series to a thermo accumulator. In other words, the hot water in the holding tank runs through a support system that merely increases the temperature when required. In order to protect users and the equipment itself, a thermostatic mixing valve is placed at the exit to the thermo accumulator so that, should the temperature of the water rise above 60°C, it can be cooled down to a temperature appropriate for use.

• Raccordement à un ballon d'accumulation: Le raccordement des systèmes vendus par Resul à un ballon d'accumulation doit être réalisé en série. Autrement dit, l'eau chaude obtenue dans le ballon passe directement par le système d'appui qui n'augmentera la température qu'en cas de nécessité. Afin de protéger l'utilisateur et l'équipement lui-même, un robinet mélangeur thermostatique est placé à la sortie du ballon d'accumulation. La température de l'eau obtenue est ainsi abaissée à la température de consommation lorsqu'elle dépasse les 60 °C.



Nota: letras correspondentes às famílias que contam no catálogo • Note: letters correspond to catalog families • Note: lettres correspondant aux familles figurant dans le catalogue

**SA - KITS SOLARES**SA - SOLAR PANELS  
SA - KITS SOLAIRES**SISTEMAS EM TERMOSSIFÃO BAXIROCA\***BAXIROCA THERMOSIPHON SYSTEMS\*  
SYSTÈMES THERMOSIPHON BAXIROCA\*

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION	ÁREA ABSORÇÃO ABSORPTION AREA SURFACE D'ABSORPTION (m <sup>2</sup> )
R720352701	<b>STS 150 TELHADO INCLINADO E COBERTURA PLANA S/RES.</b> / STS 150 PITCHED OR FLAT ROOFS, WITHOUT COIL / STS 150 TOITURE INCLINÉE ET TERRASSE SANS RÉ.S.	1,88
R720368601	<b>STS 200-2.0 TELHADO INCLINADO E COBERTURA PLANA S/RES.</b> / STS 200-2.0 PITCHED OR FLAT ROOFS, WITHOUT COIL / STS 200-2.0 TOITURE INCLINÉE ET TERRASSE SANS RÉ.S.	1,88
R720353001	<b>STS 200-2.5 PARA COBERTURA PLANA S/RES.</b> STS 200-2.5 FLAT ROOFS, WITHOUT COIL STS 200-2.5 POUR TERRASSE SANS RÉ.S.	2,35
R720459601	<b>STS 200-2.5 PARA TELHADO INCLINADO S/RES.</b> STS 200-2.5 FOR PITCHED ROOFS, WITHOUT COIL STS 200-2.5 POUR TOITURE INCLINÉE SANS RÉ.S.	2,35
R720353401	<b>STS 300 PARA TELHADO INCLINADO S/RES.</b> STS 300 FOR PITCHED ROOFS, WITHOUT COIL STS 300 POUR TOITURE INCLINÉE SANS RÉ.S.	3,76
R720353101	<b>STS 300 PARA COBERTURA PLANA S/RES.</b> STS 300 FOR FLAT ROOFS, WITHOUT COIL STS 300 POUR TERRASSE SANS RÉ.S.	3,76



Os sistemas Termossifão são fornecidos sem resistência eléctrica. • Thermosiphon systems are provided without electric coils • Les systèmes thermosiphon sont fournis sans résistance électrique.

**SISTEMAS EM TERMOSSIFÃO BAXIROCA\***BAXIROCA THERMOSIPHON SYSTEMS\*  
SYSTÈMES THERMOSIPHON BAXIROCA\*

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R144800101	<b>AUTOCALOR DE 150 LITROS DE ACUMULAÇÃO S/ RES.</b> 150 LITER AUTOCALOR WITHOUT COIL CAPTEUR AVEC BALLON D'ACCUMULATION DE 150 LITRES INTÉGRÉ SANS RÉ.S.



Garantia 10 anos - Energia solar Roca: Eficiência, poupança, e garantia. Nota: 10 anos colector / 2 anos depósito acumulador • 10 Year Warantee - ROCA Solar Energy: Efficiency, savings and warranty. Note: 10 year warranty for the collector / 2 years for the accumulator holding tank • Garantie 10 ans - Énergie Solaire ROCA : Efficacité, économie et garantie. Note : 10 ans pour le colecteur / 2 ans pour le ballon d'accumulation

(\*)Os sistemas Termossifão são fornecidos sem resistência eléctrica. • (\*)Thermosiphon systems are provided without electric coils • (\*)Les systèmes thermosiphon sont fournis sans résistance électrique.



**ESUL**  
SISTEMAS DE ENERGIA SA

## **SB - SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO FORÇADA**

SB - FORCED CIRCULATION SYSTEMS

SB - SYSTÈMES À CIRCULATION FORCÉE

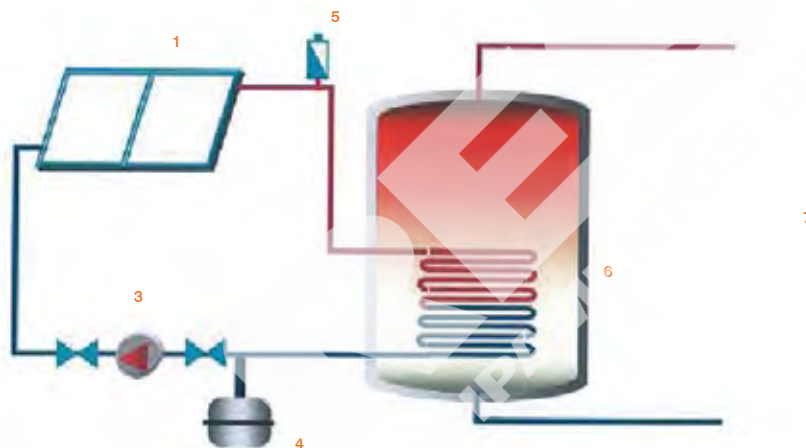


**SB - SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO FORÇADA**SB - FORCED CIRCULATION SYSTEMS  
SB - SYSTÈMES À CIRCULATION FORCÉE**SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO FORÇADA**FORCED CIRCULATION SYSTEMS  
SYSTÈMES À CIRCULATION FORCÉE**Especificações Técnicas**

**Este circuito consiste na interligação entre os colectores solares e o depósito de um elemento que força a circulação da água vencendo o desnível de densidade da água quente que se encontra nos colectores solares. Este tipo de aplicação é bastante utilizado em pequenas e médias instalações devido à grande flexibilidade na instalação do circuito primário. Como principal condicionante à utilização generalizada deste sistema temos os custos de instalação inicial que são mais elevados, bem como o consumo eléctrico que está associado à bomba de circulação e à centralina de regulação.**

This system consists of placing a device between the solar collectors and the holding tank that forces water to circulate, the gradient density in the solar collectors. This is often used in small and mid-sized installations as it provides great flexibility when installing the primary circuit. The main constraints to a more general use of this system are the high cost of the initial installation and the fact that the circulation pump and central control unit consume electricity.

Ce circuit est composé du raccordement entre les capteurs solaires et le ballon d'un élément qui force la circulation de l'eau en surmontant l'intervalle de densité de l'eau chaude qui se trouve dans les capteurs solaires. Ce type d'application est très utilisé dans les petites et moyennes installations en raison de la grande flexibilité offerte par l'installation du circuit primaire. Les frais d'installation initiale, plus élevés, ainsi que la consommation électrique de la pompe de circulation et de la mini-centrale de régulation constituent les principaux obstacles à une utilisation généralisée de ce système.



(1) - **COLECTORES SOLARES**  
SOLAR COLLECTORS  
CAPTEURS SOLAIRES

(2) - **CIRCUITO PRIMÁRIO**  
PRIMARY CIRCUIT  
CIRCUIT PRIMAIRE

(3) - **BOMBA CIRCULADORA**  
CIRCULATING PUMP  
POMPE DE CIRCULATION

(4) - **VASO DE EXPENSÃO**  
EXPANSION VESSEL  
VASE D'EXPANSION

(5) - **OUTROS ACESSÓRIOS**  
OTHER ACCESSORIES  
AUTRES ACCESSOIRES

(6) - **DEPÓSITO**  
HOLDING TANK  
BALLON

(7) - **CONSUMO**  
CONSUMPTION  
CONSUMMATION

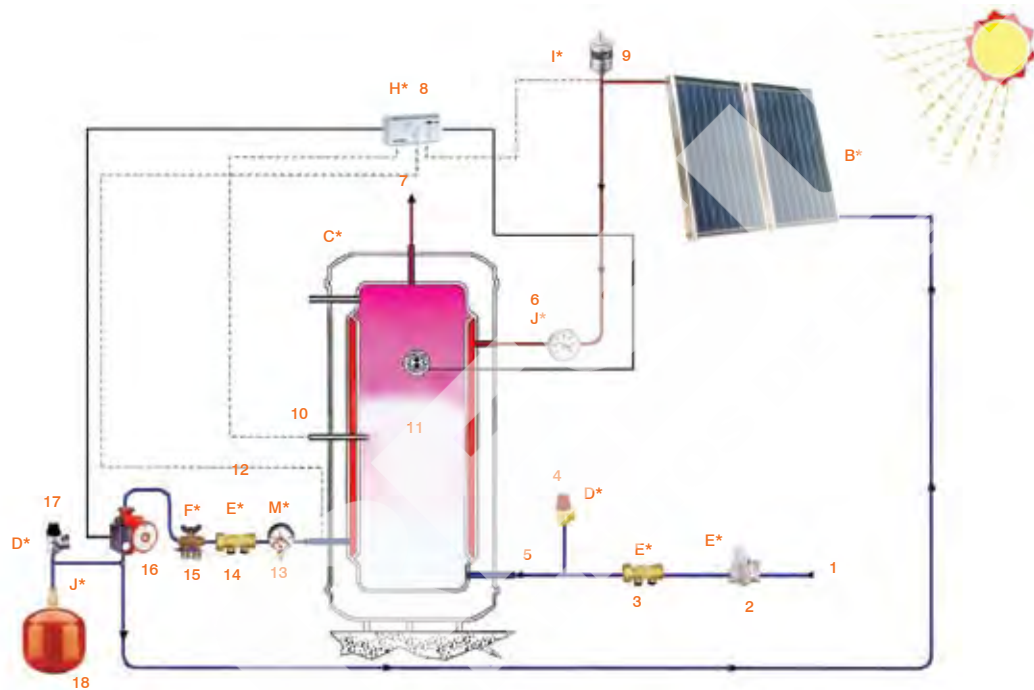
**SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO FORÇADA**  
 FORCED CIRCULATION SYSTEMS  
 SYSTÈMES À CIRCULATION FORCÉE

**Ligação de sistemas em circulação forçada com sistemas complementares de aquecimento.**

Connecting forced circulation systems to supplemental heating systems.

Raccordement des systèmes à circulation forcée aux systèmes de chauffage complémentaires.

**SISTEMA SOLAR PARA AQUECIMENTO DE ÁGUA SANITÁRIA**  
 SOLAR HEATING SYSTEM FOR HOT WATER  
 SYSTÈME SOLAIRE POUR CHAUFFAGE DE L'EAU SANITAIRE



(1) - **ENTRADA DA REDE**  
 SYSTEM INPUT  
 ENTRÉE DU RÉSEAU

(2) - **REDUTORA DE PRESSÃO**  
 PRESSURE REDUCER  
 ROB. RÉDUCTEUR  
 DE PRESSION

(3) - **VÁLVULA DE RETENÇÃO**  
 RETENTION VALVE  
 CLAPET ANTI-RETOUR

(4) - **VÁLVULA DE SEGURANÇA**  
 SAFETY VALVE  
 SOUPEPE DE SÉCURITÉ

(5) - **ENTRADA DE ÁGUA FRIA**  
 COLD WATER INPUT  
 ENTRÉE AU FROIDE

(6) - **TERMÓMETRO**  
 THERMOMETER  
 THERMOMÈTRE

(7) - **SAÍDA DE ÁGUA QUENTE**  
 HOT WATER EXIT  
 SORTIE EAU CHAUDE

(8) - **CENTRALINA**  
 CONTROL UNIT  
 MINI-CENTRALE

(9) - **PURGADOR**  
 PURGER  
 PURGEUR

(10) - **SENSOR DE TEMPERATURA**  
 TEMPERATURE SENSOR  
 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE

(11) - **RESISTÊNCIA ELÉTRICA  
 4KW COM TERMÓSTATO DE SEGURANÇA**  
 4KW ELECTRIC COIL AND SAFETY  
 THERMOMETER  
 4 KW AVEC THERMOSTAT  
 DE SÉCURITÉ

(12) - **SAÍDA DE ÁGUA FRIA PARA  
 SISTEMA SOLAR**  
 COLD WATER OUTPUT  
 TO SOLAR SYSTEM  
 SORTIE EAU FROIDE POUR  
 SYSTÈME SOLAIRE

(13) - **TERMÓMETRO/MANÓMETRO**  
 TEMPERATURE/PRESSURE  
 GAUGE  
 THERMOMÈTRE/MANOMÈTRE

(14) - **VÁLVULA DE RETENÇÃO**  
 RETENTION VALVE  
 CLAPET ANTI-RETOUR

(15) - **QUICKFIL**  
 QUICK FILL  
 QUICK FILL

(16) - **BOMBA**  
 PUMP  
 POMPE

(17) - **VÁLVULA DE SEGURANÇA**  
 SAFETY VALVE  
 SOUPEPE DE SÉCURITÉ

(18) - **VASO DE EXPANSÃO**  
 EXPANSION VESSEL  
 VASE D'EXPANSION

Nota: letras correspondentes às famílias que contam no catálogo • Note: letters correspond to catalog families • Note: lettres correspondant aux familles figurant dans le catalogue

**SB - SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO FORÇADA**

SB - FORCED CIRCULATION SYSTEMS

SB - SYSTÈMES À CIRCULATION FORCÉE

**SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO FORÇADA**

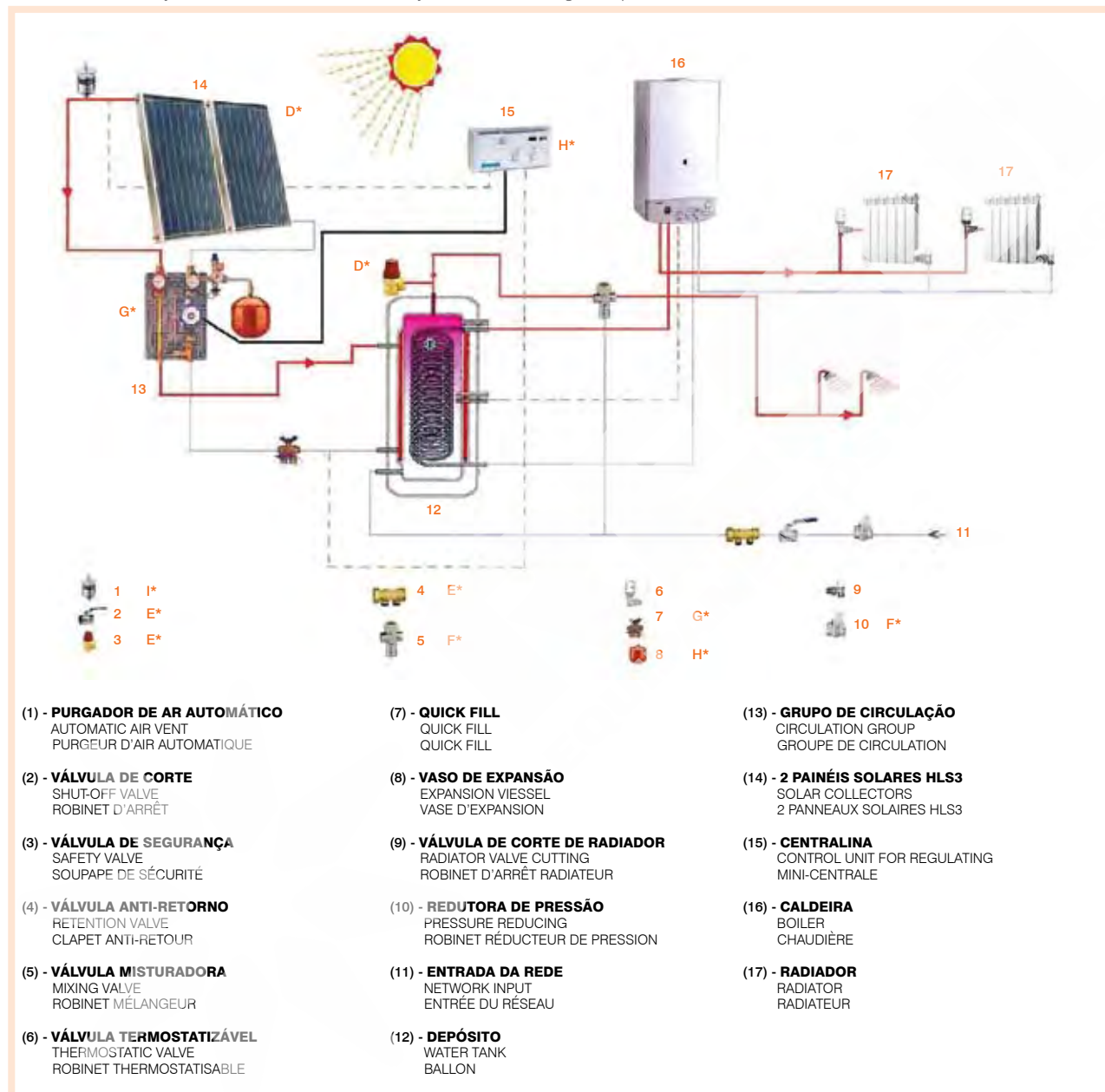
FORCED CIRCULATION SYSTEMS

SYSTÈMES À CIRCULATION FORCÉE

**Ligação de sistemas em circulação forçada com sistemas complementares de aquecimento.**

Connecting forced circulation systems to supplemental heating systems.

Raccordement des systèmes à circulation forcée aux systèmes de chauffage complémentaires.



**SISTEMAS SOLAR EASY AQS BAXIROCA**

 BAXIROCA SOLAR EASY SYSTEMS  
 SYSTÈMES SOLAR EASY AQS BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	SOLAR EASY AQS   COBERTURA PLANA SOLAR EASY AQS   FLAT ROOF SUPPORT SOLAR EASY AQS   SUPPORT DE TOIT PLAT	ÁREA ABSORÇÃO ABSORPTION AREA SURFACE D'ABSORPTION (m <sup>2</sup> )
R144811040	SOLAR EASY AQS 160/ 1 SOL 200 SCP	2
R144812018	SOLAR EASY AQS 160/ 1 SOL 250 SCP	2,4
R144811003	SOLAR EASY AQS 200/ 1 SOL 200 SCP	2
R144811004	SOLAR EASY AQS 200/ 2 SOL 200 SCP	4
R144812006	SOLAR EASY AQS 200/ 1 SOL 250 SCP	2,4
R144811005	SOLAR EASY AQS 300/ 2 SOL 200 SCP	4
R144811006	SOLAR EASY AQS 300/ 3 SOL 200 SCP	6
R144812007	SOLAR EASY AQS 300/ 2 SOL 250 SCP	4,8
R144811007	SOLAR EASY AQS 400/ 3 SOL 200 SCP	6
R144811008	SOLAR EASY AQS 400/ 4 SOL 200 SCP	8
R144812028	SOLAR EASY AQS 400/ 2 SOL 250 SCP	4,8
R144812008	SOLAR EASY AQS 400/ 3 SOL 250 SCP	7,2
R144811009	SOLAR EASY AQS 500/ 3 SOL 200 SCP	6
R144811010	SOLAR EASY AQS 500/ 4 SOL 200 SCP	8
R144812026	SOLAR EASY AQS 500/ 3 SOL 250 SCP	7,2
R144812009	SOLAR EASY AQS 500/ 4 SOL 250 SCP	9,6


**SISTEMAS SOLAR EASY AQS BAXIROCA**

 BAXIROCA SOLAR EASY SYSTEMS  
 SYSTÈMES SOLAR EASY AQS BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	SOLAR EASY AQS   TELHADO INCLINADO SOLAR EASY AQS   MEDIUM SLOPED ROOF SOLAR EASY AQS   MOYENNES TOIT EN PENTE	ÁREA ABSORÇÃO ABSORPTION AREA SURFACE D'ABSORPTION (m <sup>2</sup> )
R144811041	SOLAR EASY AQS 160/ 1 SOL 200 ST	2
R144812019	SOLAR EASY AQS 160/ 1 SOL 250 ST	2,4
R144811011	SOLAR EASY AQS 200/ 1 SOL 200 ST	2
R144811012	SOLAR EASY AQS 200/ 2 SOL 200 ST	4
R144812010	SOLAR EASY AQS 200/ 1 SOL 250 ST	2,4
R144811013	SOLAR EASY AQS 300/ 2 SOL 200 ST	4
R144811014	SOLAR EASY AQS 300/ 3 SOL 200 ST	6
R144812011	SOLAR EASY AQS 300/ 2 SOL 250 ST	4,8
R144811015	SOLAR EASY AQS 400/ 3 SOL 200 ST	6
R144811016	SOLAR EASY AQS 400/ 4 SOL 200 ST	8
R144812029	SOLAR EASY AQS 400/ 2 SOL 250 ST	4,8
R144812012	SOLAR EASY AQS 400/ 3 SOL 250 ST	7,2
R144811017	SOLAR EASY AQS 500/ 3 SOL 200 ST	6
R144811018	SOLAR EASY AQS 500/ 4 SOL 200 ST	8
R144812027	SOLAR EASY AQS 500/ 3 SOL 250 ST	7,2
R144812013	SOLAR EASY AQS 500/ 4 SOL 250 ST	9,6





**ESUL**  
SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR

**SC - COLECTORES SOLARES**

SC - SOLAR PANELS

SC - PANNEAUX SOLAIRES



## SC - COLECTORES SOLARES

SC - SOLAR PANELS

SC - PANNEAUX SOLAIRES



**RESUL**  
solar

### COLECTOR SELECTIVO BAXIROCA SOL 200 / 250

BAXIROCA SOL SELECTIVE COLLECTOR 200 / 250

CAPTEUR SÉLECTIF BAXIROCA SOL 200 / 250

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	ÁREA ABSORÇÃO ABSORPTION AREA SURFACE D'ABSORPTION (m <sup>2</sup> )	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION	MEDIDAS (C X L) DIMENSIONS (L X W) DIMENSIONS (L X L) (m)
R720364001	2	<b>COLECTOR SOLAR PLANO SOL 200</b> FLAT SOLAR COLLECTOR SOL 200 CAPTEUR SOLAIRE PLAN SOL 200	1,75 X 1,14
R720364301	2	<b>COLECTOR SOLAR PLANO SOL 200 H</b> FLAT SOLAR COLLECTOR SOL 200 H CAPTEUR PLAN SOL 200 H	1,14 X 1,75
R720364401	2,4	<b>COLECTOR SOLAR PLANO SOL 250</b> FLAT SOLAR COLLECTOR SOL 250 CAPTEUR PLAN SOL 250	2,18 X 1,14
R720364501	2,4	<b>COLECTOR SOLAR PLANO SOL 250 H</b> FLAT SOLAR COLLECTOR SOL 250 H CAPTEUR PLAN SOL 250 H	1,14 X 2,18



**Dados Gerais/** General Information/ Informations générales:

**Referência Colector/** Collector Reference/ Référence du capteur: **SOL 250 e/ and/ et SOL 250 H / SOL 200 e/ and/ et SOL 200 H**

**Dimensões/** Dimensions/ Dimensions: **2187x1147x87 e/ and/ et 1147x2187x87 / 1753x1147x87 e/ and/ et 1147x1753x87**

**Superfície Colector/** Collector surface area/ Surface du capteur: **2,5 / 2 m<sup>2</sup>**

**Superfície de Absorção/** Absorption surface/ Surface d'absorption: **2,4 / 1,89 m<sup>2</sup>**

**Peso do colector/** Collector weigh/ Poids du capteur: **47 / 34 Kg**

**Revestimento/** Coating/ Revêtement:

**Material/** Material/ Matériau: **vidro texturizado/** textured glass/ verre texturé

**Espessura/** Thickness/ Épaisseur: **3,2 mm**

**Superfície de Absorção/** Absorption surface/ Surface d'absorption:

**Material dos tubos/** Tubes made of/ Matériau des tubes: **cobre/** copper/ cuivre

**Material das alhetas/** Lugs made of/ Matériau des ailettes: **cobre/** copper/ cuivre

**Tipo de absorvente/** Type of absorbent/ Type d'absorbeur: **Alumínio com tratamento altamente selectivo/** Aluminum with highly selective treatment/ Aluminium avec traitement hautement sélectif

**Tubos cobre/** Copper tubes/ Tubes en cuivre: **Ø10**

**Tipo de ligação entre os tubos e as alhetas/** How tubes and lugs connected/ Type de raccordement entre les tubes et les ailettes:

**Soldadura por ultra sons/** Ultrasound welds/ Soudure par ultrasons

**Isolamento/** Insulation/ Isolation:

**Material interno/** Internal/ Matériau intérieur: **lã de vidro 40 mm de espessura/** 40 mm thick glass wool/ laine de verre de 40 mm d'épaisseur

**Material lateral/** Sides/ Matériau latéral: **lã de vidro 50 mm de espessura/** 50 mm thick glass wool/ laine de verre de 50 mm d'épaisseur

**Caixa/** Case/ Châssis:

**Material/** Material/ Matériau: **Alumínio/** Aluminum/ Aluminium

**Vedantes/** Seals/ Joints: **EPDM**

**Ligações/** Connections/ Raccordements:

**Diâmetro/** Diameter/ Diamètre: **Ø22**



**ACESSÓRIOS DE LIGAÇÃO SOL 200 / 250 BAXIROCA**

BAXIROCA SOL 200 / 250 CONNECTION ACCESSORIES  
ACCESSOIRES DE RACCORDEMENT SOL 200 / 250 BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R720297801	<b>JOGO DE LIGAÇÕES CH-SOL PARA COLECTORES SOLARES SOL 200/250</b> SET OF CH-SOL CONNECTIONS FOR SOL 200/250 SOLAR COLLECTORS KIT DE RACCORDS CH-SOL POUR CAPTEURS SOLAIRES SOL 200/250
R720239901	<b>JOGO DE LIGAÇÕES INTER-COLECTORES ICS-SOL PARA COLECTORES SOLARES SOL 200/250</b> SET OF ICS-SOL INTER-COLLECTOR CONNECTIONS FOR SOL 200/250 SOLAR COLLECTORS KIT DE RACCORDS INTER-CAPTEURS ICS-SOL POUR CAPTEURS SOLAIRES SOL 200/250

**SUPORTES DE FIXAÇÃO COLECTORES SOL 200 BAXIROCA**

FRAMES FOR BAXIROCA SOL 200 COLLECTORS  
SUPPORTS DE FIXATION POUR CAPTEURS SOL 200 BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R750023801	<b>SUPORTE DE COBERTURA PLANA PARA DOIS COLECTORES PLANOS SCP2-SOL-200</b> FLAT ROOF SUPPORT FRAME FOR TWO FLAT COLLECTORS SCP2-SOL-200 SUPPORT TERRASSE POUR DEUX CAPTEURS PLANS SCP2-SOL-200
R750023401	<b>SUPORTE DE COBERTURA PLANA P/UM COLECTOR PLANO SCP1-I-SOL 200</b> FLAT ROOF SUPPORT FRAME FOR ONE FLAT COLLECTOR SCP1-I-SOL 200 SUPPORT TERRASSE POUR UN CAPTEUR PLAN SCP1-I-SOL 200
R750022801	<b>SUPLEMENTO SUPORTE DE COBERTURA PLANA PARA UM COLECTOR PLANO SCP1-SOL 200</b> ADD-ON FOR FLAT ROOF SUPPORT FRAME FOR ONE FLAT COLLECTOR SCP1-SOL 200 SUPPLÉMENT DE SUPPORT TERRASSE POUR UN CAPTEUR PLAN SCP1-SOL 200
R720390001	<b>SUPORTE DE TELHADO PARA DOIS COLECTORES PLANOS ST2-SOL 200/250</b> TILE ROOF SUPPORT FRAME FOR TWO FLAT COLLECTORS ST2-SOL 200/250 SUPPORT TOITURE POUR DEUX CAPTEURS PLANS ST2-SOL 200/250
R720389601	<b>SUPORTE DE TELHADO PARA UM COLECTOR PLANO ST1-I-SOL 200/250</b> TILE ROOF SUPPORT FRAME FOR ONE FLAT COLLECTOR ST1-I-SOL 200/250 SUPPORT TOITURE POUR UN CAPTEUR PLAN ST1-I-SOL 200/250
R720242801	<b>SUPORTE DE TELHADO PARA UM COLECTOR PLANO ST1-SOL 200/250</b> TILE ROOF SUPPORT FRAME FOR ONE FLAT COLLECTOR ST1-SOL 200/250 SUPPORT TOITURE POUR UN CAPTEUR PLAN ST1-SOL 200/250
R720483901	<b>KIT DE FIXAÇÃO DE SUPORTE PARA INSTALAÇÃO POR DEBAIXO DA TELHA</b> UNDER-TILE BRACKETING KIT FOR INSTALLING SUPPORT FRAMES KIT DE FIXATION DE SUPPORT POUR INSTALLATION SOUS LES TUILES
R720547401	<b>SUPORTE INTEGRÁVEL EM TELHADO PARA 1 COLECTOR SOL 200</b> IN-ROOF SUPPORT FRAME FOR 1 COLLECTOR SOL 200 SUPPORT INTÉGRABLE DANS LA TOITURE POUR UN CAPTEUR SOL 200
R720548401	<b>SUPORTE INTEGRÁVEL EM TELHADO PARA 2 COLECTOR SOL 200</b> IN-ROOF SUPPORT FRAME FOR 2 COLLECTORS SOL 200 SUPPORT INTÉGRABLE DANS LA TOITURE POUR DEUX CAPTEURS SOL 200
R720525001	<b>SUPORTE INTEGRÁVEL EM TELHADO PARA EXTENSÃO DE 1 COLECTOR SOL 200</b> IN-ROOF SUPPORT FRAME FOR TO EXTEND 1 COLLECTOR SOL 200 SUPPORT INTÉGRABLE DANS LA TOITURE POUR L'EXTENSION D'UN CAPTEUR SOL 200

**SC - COLECTORES SOLARES**

SC - SOLAR PANELS

SC - PANNEAUX SOLAIRES

**RESUL**  
solar**SUPORTES DE FIXAÇÃO COLECTORES SOL 200 H BAXIROCA**

FRAMES FOR BAXIROCA SOL 200 H COLLECTORS

SUPPORTS DE FIXATION POUR CAPTEURS SOL 200 H BAXIROCA

03

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R750024001	<b>SUPORTE DE COBERTURA PLANA PARA DOIS COLECTORES PLANOS SCP2-SOL-200 H</b> FLAT ROOF SUPPORT FRAME FOR TWO FLAT COLLECTORS SCP2-SOL-200 H SUPPORT TERRASSE POUR DEUX CAPTEURS PLANOS SCP2-SOL-200 H
R750023601	<b>SUPORTE DE COBERTURA PLANA P/UM COLECTOR PLANO SCP1-I-SOL 200 H</b> FLAT ROOF SUPPORT FRAME FOR ONE FLAT COLLECTOR SCP1-I-SOL 200 H SUPPORT TERRASSE POUR UN CAPTEUR PLAN SCP1-I-SOL 200 H
R750023201	<b>SUPLEMENTO SUPORTE DE COBERTURA PLANA PARA UM COLECTOR PLANO SCP1-SOL 200 H</b> ADD-ON FOR FLAT ROOF SUPPORT FRAME FOR ONE FLAT COLLECTOR SCP1-SOL 200 H SUPPLÉMENT DE SUPPORT TERRASSE POUR UN CAPTEUR PLAN SCP1-SOL 200 H
R720390101	<b>SUPORTE DE TELHADO PARA DOIS COLECTORES PLANOS ST2-SOL 200 H</b> TILE ROOF SUPPORT FRAME FOR TWO FLAT COLLECTORS ST2-SOL 200 H SUPPORT TOITURE POUR DEUX CAPTEURS PLANOS ST2-SOL 200 H
R720389701	<b>SUPORTE DE TELHADO PARA UM COLECTOR PLANO ST1-I-SOL 200 H</b> TILE ROOF SUPPORT FRAME FOR ONE FLAT COLLECTOR ST1-I-SOL 200 H SUPPORT TOITURE POUR UN CAPTEUR PLAN ST1-I-SOL 200 H
R720242901	<b>SUPORTE DE TELHADO PARA UM COLECTOR PLANO ST1-SOL 200 H</b> FLAT ROOF SUPPORT FRAME FOR ONE FLAT COLLECTOR ST1-SOL 200 H SUPPORT TOITURE POUR UN CAPTEUR PLAN ST1-SOL 200 H
R720483901	<b>KIT DE FIXAÇÃO DE SUPORTE PARA INSTALAÇÃO POR DEBAIXO DA TELLHA</b> UNDER-TILE BRACKETING KIT FOR INSTALLING SUPPORT FRAMES KIT DE FIXATION DE SUPPORT POUR INSTALLATION SOUS LES TUILES
R720548001	<b>SUPORTE INTEGRÁVEL EM TELHADO PARA 1 COLECTOR SOL 200 H</b> IN-ROOF SUPPORT FRAME FOR 1 COLLECTOR SOL 200 H SUPPORT INTÉGRABLE DANS LA TOITURE POUR UN CAPTEUR SOL 200 H
R720548801	<b>SUPORTE INTEGRÁVEL EM TELHADO PARA 2 COLECTOR SOL 200 H</b> IN-ROOF SUPPORT FRAME FOR 2 COLLECTORS SOL 200 H SUPPORT INTÉGRABLE DANS LA TOITURE POUR DEUX CAPTEURS SOL 200 H
R720525401	<b>SUPORTE INTEGRÁVEL EM TELHADO PARA EXTENSÃO DE 1 COLECTOR SOL 200 H</b> IN-ROOF SUPPORT FRAME TO EXTEND 1 COLLECTOR SOL 200 H SUPPORT INTÉGRABLE DANS LA TOITURE POUR L'EXTENSION D'UN CAPTEUR SOL 200 H

**SUPORTES DE FIXAÇÃO COLECTORES SOL 250 BAXIROCA**

FRAMES FOR BAXIROCA SOL 250 COLLECTORS

SUPPORTS DE FIXATION POUR CAPTEURS SOL 250 BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R750023901	<b>SUPORTE DE COBERTURA PLANA PARA DOIS COLECTORES PLANOS SCP2-SOL-250</b> FLAT ROOF SUPPORT FRAME FOR TWO FLAT COLLECTORS SCP2-SOL-250 SUPPORT TERRASSE POUR DEUX CAPTEURS PLANS SCP2-SOL-250
R750023501	<b>SUPORTE DE COBERTURA PLANA P/UM COLECTOR PLANO SCP1-I-SOL 250</b> FLAT ROOF SUPPORT FRAME FOR ONE FLAT COLLECTOR SCP1-I-SOL 250 SUPPORT TERRASSE POUR UN CAPTEUR PLAN SCP1-I-SOL 250
R750023001	<b>SUPLEMENTO SUPORTE DE COBERTURA PLANA PARA UM COLECTOR PLANO SCP1-SOL 250 -</b> ADD-ON FOR FLAT ROOF SUPPORT FRAME FOR ONE FLAT COLLECTOR SCP1-SOL 250 SUPPLÉMENT DE SUPPORT TERRASSE POUR UN CAPTEUR PLAN SCP1-SOL 250
R720390001	<b>SUPORTE DE TELHADO PARA DOIS COLECTORES PLANOS ST2-SOL 200 /250</b> TILE ROOF SUPPORT FRAME FOR TWO FLAT COLLECTORS ST2-SOL 200 /250 SUPPORT TOITURE POUR DEUX CAPTEURS PLANS ST2-SOL 200/250
R720389601	<b>SUPORTE DE TELHADO PARA UM COLECTOR PLANO ST1-I-SOL 200 / 250</b> TILE ROOF SUPPORT FRAME FOR ONE FLAT COLLECTOR ST1-I-SOL 200 / 250 SUPPORT TOITURE POUR UN CAPTEUR PLAN ST1-I-SOL 200 / 250
R720242801	<b>SUPORTE DE TELHADO PARA UM COLECTOR PLANO ST1-SOL 200 / 250</b> FLAT ROOF SUPPORT FRAME FOR ONE FLAT COLLECTOR ST1-SOL 200 / 250 SUPPORT TOITURE POUR UN CAPTEUR PLAN ST1-SOL 200 / 250
R720483901	<b>KIT DE FIXAÇÃO DE SUPORTE PARA INSTALAÇÃO POR DEBAIXO DA TELHA</b> UNDER-TILE BRACKETING KIT FOR INSTALLING SUPPORT FRAMES KIT DE FIXATION DE SUPPORT POUR INSTALLATION SOUS LES TUILES
R720547801	<b>SUPORTE INTEGRÁVEL EM TELHADO PARA 1 COLECTOR SOL 250</b> IN-ROOF SUPPORT FRAME FOR 1 COLLECTOR SOL 250 SUPPORT INTÉGRABLE DANS LA TOITURE POUR UN CAPTEUR SOL 200
R720548601	<b>SUPORTE INTEGRÁVEL EM TELHADO PARA 2 COLECTOR SOL 250</b> IN-ROOF SUPPORT FRAME FOR 2 COLLECTORS SOL 250 SUPPORT INTÉGRABLE DANS LA TOITURE POUR DEUX CAPTEURS SOL 200
R720525201	<b>SUPORTE INTEGRÁVEL EM TELHADO PARA EXTENSÃO DE 1 COLECTOR SOL 250</b> IN-ROOF SUPPORT FRAME FOR TO EXTEND 1 COLLECTOR SOL 250 SUPPORT INTÉGRABLE DANS LA TOITURE POUR L'EXTENSION D'UN CAPTEUR SOL 250

**SC - COLECTORES SOLARES**

SC - SOLAR PANELS

SC - PANNEAUX SOLAIRES

**RESUL**  
solar**SUPORTES DE FIXAÇÃO COLECTORES SOL 250 H BAXIROCA**

FRAMES FOR BAXIROCA SOL 250 H COLLECTORS

SUPPORTS DE FIXATION POUR CAPTEURS SOL 250 H BAXIROCA

03

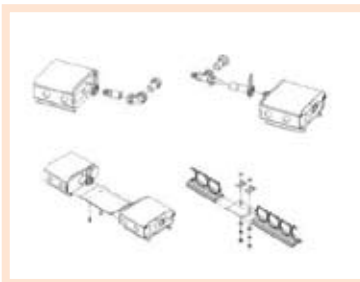
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R750024101	<b>SUPORTE DE COBERTURA PLANA PARA DOIS COLECTORES PLANOS SCP2-SOL-250 H</b> FLAT ROOF SUPPORT FRAME FOR TWO FLAT COLLECTORS SCP2-SOL-250 H SUPPORT TERRASSE POUR DEUX CAPTEURS PLANS SCP2-SOL-250 H
R750023701	<b>SUPORTE DE COBERTURA PLANA P/UM COLECTOR PLANO SCP1-I-SOL 250 H</b> FLAT ROOF SUPPORT FRAME FOR ONE FLAT COLLECTOR SCP1-I-SOL 250 H SUPPORT TERRASSE POUR UN CAPTEUR PLAN SCP1-I-SOL 250 H
R750023301	<b>SUPLEMENTO SUPORTE DE COBERTURA PLANA PARA UM COLECTOR PLANO SCP1-SOL 250 H</b> ADD-ON FOR FLAT ROOF SUPPORT FRAME FOR ONE FLAT COLLECTOR SCP1-SOL 250 H SUPPLÉMENT DE SUPPORT TERRASSE POUR UN CAPTEUR PLAN SCP1-SOL 200
R720390201	<b>SUPORTE DE TELHADO PARA DOIS COLECTORES PLANOS ST2-SOL 250 H</b> TILE ROOF SUPPORT FRAME FOR TWO FLAT COLLECTORS ST2-SOL 250 H SUPPORT TOITURE POUR DEUX CAPTEURS PLANS ST2-SOL 250 H
R720389801	<b>SUPORTE DE TELHADO PARA UM COLECTOR PLANO ST1-I-SOL 250 H</b> TILE ROOF SUPPORT FRAME FOR ONE FLAT COLLECTOR ST1-I-SOL 250 H SUPPORT TOITURE POUR UN CAPTEUR PLAN ST1-I-SOL 250 H
R720243001	<b>SUPORTE DE TELHADO PARA UM COLECTOR PLANO ST1-SOL 250 H</b> FLAT ROOF SUPPORT FRAME FOR ONE FLAT COLLECTOR ST1-SOL 250 H SUPPORT TOITURE POUR UN CAPTEUR PLAN ST1-SOL 250 H
R720483901	<b>KIT DE FIXAÇÃO DE SUPORTE PARA INSTALAÇÃO POR DEBAIXO DA TELHA</b> UNDER-TILE BRACKETING KIT FOR INSTALLING SUPPORT FRAMES KIT DE FIXATION DE SUPPORT POUR INSTALLATION SOUS LES TUILES
R720548201	<b>SUPORTE INTEGRÁVEL EM TELHADO PARA 1 COLECTOR SOL 250 H</b> IN-ROOF SUPPORT FRAME FOR 1 COLLECTOR SOL 250 H SUPPORT INTÉGRABLE DANS LA TOITURE POUR UN CAPTEUR SOL 250 H
R720549001	<b>SUPORTE INTEGRÁVEL EM TELHADO PARA 2 COLECTOR SOL 250 H</b> IN-ROOF SUPPORT FRAME FOR 2 COLLECTORS SOL 250 H SUPPORT INTÉGRABLE DANS LA TOITURE POUR DEUX CAPTEURS SOL 250 H
R720525601	<b>SUPORTE INTEGRÁVEL EM TELHADO PARA EXTENSÃO DE 1 COLECTOR SOL 250 H</b> IN-ROOF SUPPORT FRAME F550TO EXTEND 1 COLLECTOR SOL 250 H SUPPORT INTÉGRABLE DANS LA TOITURE POUR L'EXTENSION D'UN CAPTEUR SOL 250 H



**COLECTORES SOLARES DE TUBO VÁCUO**

SOLAR COLLECTORS VACUUM TUBE  
TUBE SOLAR VACUUM COLLECTIONNEURS

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R144808000	AR 20
R144808001	AR 30



**ACESSÓRIOS DE LIGAÇÃO AR**

CONNECTION ACCESSORIES AR  
ACCESSOIRES DE RACCORDEMENT AR

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R144940082	<b>LIGAÇÃO HIDRÁULICA CH-AR</b> HIDRAULIC CONNECTION CH-AR RACCORDEMENT HYDRAULIQUE CH-AR

**SUPORTES DE FIXAÇÃO COLECTORES AR**

MOUNTING BRACKET AR  
SUPPORTS DE MONTAGE AR

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R144940077	<b>SUPORTE COBERTURA PLANA SCP-AR PARA UM COLECTOR</b> FLAT ROOF SUPPORT OF SCP-AR TO A COLLECTOR SUPPORT DE TOIT PLAT DE LA SCP-AR À UN COLLECTIONNEUR
R144940078	<b>SUPORTE TELHADO ST-AR PARA UM COLECTOR</b> ROOF SUPPORT ST-AR TO A COLLECTOR SUPPORT DE TOIT ST-AR À UN COLLECTIONNEUR
R144140079	<b>SUPORTE FACHADA PARA TUBOS VERTICAIS SFV-AR PARA UM COLECTOR</b> SUPPORT FOR A FRONT VERTICAL TUBES SFU-AR TO A COLLECTOR LE SOUTIEN À UNE TUBES VERTICAUX AVANT SFU-AR À UN COLLECTIONNEUR
R144940080	<b>SUPORTE DE FACHADA PARA TUBOS HORIZONTAIS SFH-AR PARA UM COLECTOR</b> SUPPORT FOR FRONT HORIZONTAL TUBES SFH-AR TO A COLLECTOR SOUTIEN À L'AVANT DES TUBES HORIZONTAUX SFH-AR À UN COLLECTIONNEUR



**ESUL**  
SISTEMAS DE ENERGIA SA

## **SD - DEPÓSITOS**

SD - HOLDING TANKS

SD - BALLONS



**DEPÓSITOS ACUMULADORES “COM UMA SERPENTINA” BAXIROCA**

SINGLE COIL BAXIROCA ACCUMULATORS

BALLONS D'ACCUMULATION AVEC SIMPLE SERPENTIN BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DEPÓSITO ACUMULADOR SOLAR SOLAR ACCUMULATOR TANK BALLON D'ACCUMULATION SOLAIRE
R148112337	AS 90-1 E
R148112338	AS 120-1 E
R148112339	AS 160-1 E



**DEPÓSITOS ACUMULADORES “COM UMA SERPENTINA” BAXIROCA**

SINGLE COIL BAXIROCA ACCUMULATORS

BALLONS D'ACCUMULATION AVEC SIMPLE SERPENTIN BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DEPÓSITO ACUMULADOR ESMALTADO ENAMEL COATED ACCUMULATOR BALLON D'ACCUMULATION ÉMAILLÉ
R148112308	200 E
R148112309	300 E
R148112310	500 E



**DEPÓSITOS ACUMULADORES “COM UMA SERPENTINA” BAXIROCA**

SINGLE COIL BAXIROCA ACCUMULATORS

BALLONS D'ACCUMULATION AVEC SIMPLE SERPENTIN BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DEPÓSITO ACUMULADOR SOLAR SOLAR ACCUMULATOR TANK BALLON D'ACCUMULATION SOLAIRE
R148112329	AS 1000-1 E
R148112344	AS 1500-1 E
R148112348	AS 2000-1 E (*)
R148112349	AS 2500-1E (*)
R148112350	AS 3000-1E (*)
R148112351	AS 3500-1E (*)
R148112352	AS 4000-1E (*)
R148112353	AS 5000-1 E (*)



(\*) Para depósitos a partir de 2000 litros, é obrigatório a aquisição da envolvente INT./EXT.. • (\*) Indoor/Outdoor casing required for holding tanks 2,000 liters or larger • (\*) Pour les ballons d'une capacité supérieure à 2 000 litres, l'achat d'une enveloppe INT. / EXT. est obligatoire.



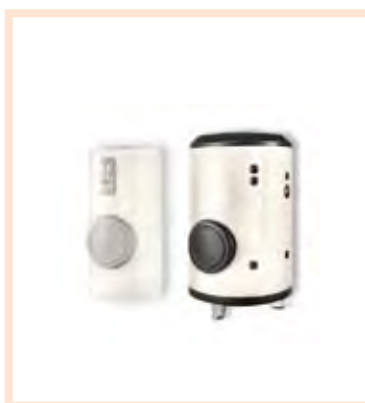


**DEPÓSITOS ACUMULADORES “COM DUPLA SERPENTINA” BAXIROCA**

DOUBLE COIL BAXIROCA ACCUMULATORS

BALLONS D'ACCUMULATION AVEC DOUBLE SERPENTIN BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DEPÓSITO ACUMULADOR SOLAR SOLAR ACCUMULATOR TANK BALLON D'ACCUMULATION SOLAIRE
R148112332	AS 200-2 E
R148112354	AS 300-2 E
R148112355	AS 400-2 E
R148112356	AS 500-2 E
R148112333	AS 800-2 E
R148112334	AS 1000-2 E
R148112346	AS 1500-2 E



**DEPÓSITOS ACUMULADORES ESMALTADOS INÉRCIA**

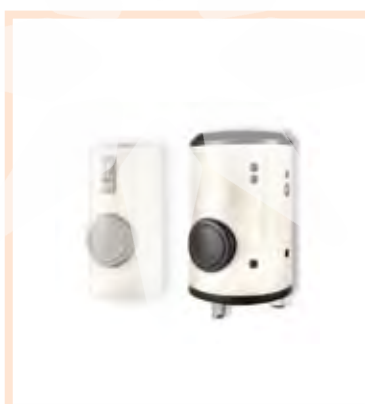
“SEM SERPENTINA” BAXIROCA

BAXIROCA INERTIAL ENAMEL COATED ACCUMULATORS “WITHOUT ELECTRIC COIL”

BALLONS D'ACCUMULATION ÉMAILLÉS INERTIE SANS SERPENTIN BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DEPÓSITO ACUMULADOR SOLAR SOLAR ACCUMULATOR TANK BALLON D'ACCUMULATION SOLAIRE
R148110300	AS 1000-IN E
R148110303	AS 1500-IN E
R148110305	AS 2000-IN E (*)
R148110306	AS 2500-IN E (*)
R148110307	AS 3000-IN E (*)
R148110308	AS 3500-IN E (*)
R148110309	AS 4000-IN E (*)
R148110310	AS 5000-IN E (*)

(\*) Para depósitos a partir de 2000 litros, é obrigatório a aquisição da envolvente INT./EXT.. • (\*) Indoor/Outdoor casing required for holding tanks 2,000 liters or larger • (\*) Pour les ballons d'une capacité supérieure à 2 000 litres, l'achat d'une enveloppe INT. / EXT. est obligatoire.



**DEPÓSITOS ACUMULADORES DE AÇO “COM UMA SERPENTINA” BAXIROCA**

BAXIROCA SINGLE COIL STEEL ACCUMULATORS

BALLONS D'ACCUMULATION EN ACIER AVEC SIMPLE SERPENTIN BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DEPÓSITO ACUMULADOR SOLAR DE AÇO SOLAR ACCUMULATOR TANK, STEEL BALLON D'ACCUMULATION SOLAIRE EN ACIER
R148112500	ASA 800-1
R148112501	ASA 1000-1
R148112502	ASA 1500-1 (*)
R148112503	ASA 2000-1 (*)
R148112504	ASA 2500-1 (*)
R148112505	ASA 3000-1 (*)
R148112506	ASA 3500-1 (*)
R148112507	ASA 4000-1 (*)
R148112508	ASA 5000-1 (*)

(\*) Para depósitos a partir de 2000 litros, é obrigatório a aquisição da envolvente INT./EXT.. • (\*) Indoor/Outdoor casing required for holding tanks 2,000 liters or larger • (\*) Pour les ballons d'une capacité supérieure à 2 000 litres, l'achat d'une enveloppe INT. / EXT. est obligatoire.

**SD - DEPÓSITOS**  
SD - HOLDING TANKS  
SD - BALLONS



**DEPÓSITOS ACUMULADORES DE AÇO INÉRCIA**  
**“SEM SERPENTINA” BAXIROCA**

BAXIROCA SINGLE COIL STEEL ACCUMULATORS  
BALLONS D'ACCUMULATION EN ACIER AVEC SIMPLE SERPENTIN BAXIROCA



REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DEPÓSITO ACUMULADOR SOLAR DE AÇO SOLAR ACCUMULATOR TANK, STEEL BALLON D'ACCUMULATION SOLAIRE EN ACIER
R148110500	ASA 800-IN
R148110501	ASA 1000-IN
R148110502	ASA 1500-IN (*)
R148110503	ASA 2000-IN (*)
R148110504	ASA 2500-IN (*)
R148110505	ASA 3000-IN (*)
R148110506	ASA 3500-IN (*)
R148110507	ASA 4000-IN (*)
R148110508	ASA 5000-IN (*)

(\*) Para depósitos a partir de 2000 litros, é obrigatório a aquisição da envolvente INT./EXT.. • (\*) Indoor/Outdoor casing required for holding tanks 2,000 liters or larger • (\*) Pour les ballons d'une capacité supérieure à 2 000 litres, l'achat d'une enveloppe INT. / EXT. est obligatoire.

**DEPÓSITOS COMBINADOS: A.Q.S. E AQUECIMENTO BAXIROCA**

BAXIROCA COMBINED HOLDING TANKS, HOT WATER AND HEATING  
BALLONS COMBINÉS : ECS ET CHAUFFAGE BAXIROCA



REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DEPÓSITO ACUMULADOR SOLAR SOLAR ACCUMULATOR TANK BALLON D'ACCUMULATION SOLAIRE
R148112335	ASC 800/200 E
R148112336	ASC 1000/250 E

**ENVOLVENTES DE DEPÓSITOS ACUMULADORES (INTERIOR) BAXIROCA**

CASINGS FOR BAXIROCA ACCUMULATORS (INDOOR)  
ENVELOPPES DE BALLONS D'ACCUMULATION (POUR INTÉRIEUR) BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	ENVOLVENTE DEPÓSITO ACUMULADOR (PARA INTERIOR) CASING ACCUMULATOR (INDOOR) ENVELOPPE DE BALLON D'ACCUMULATION (POUR INTÉRIEUR)
R148010020	<b>1500 LITROS</b> / 1500 LITER / 1 500 LITRES
R148010021	<b>2000 LITROS</b> / 2000 LITER / 2 000 LITRES
R148010022	<b>2500 LITROS</b> / 2500 LITER / 2 500 LITRES
R148010023	<b>3000 LITROS</b> / 3000 LITER / 3 000 LITRES
R148010024	<b>3500 LITROS</b> / 3500 LITER / 3 500 LITRES
R148010025	<b>4000 LITROS</b> / 4000 LITER / 4 000 LITRES
R148010026	<b>5000 LITROS</b> / 5000 LITER / 5 000 LITRES

**ENVOLVENTES DE DEPÓSITOS ACUMULADORES (EXTERIOR) BAXIROCA**

CASINGS FOR BAXIROCA ACCUMULATORS (OUTDOOR)  
ENVELOPPES DE BALLONS D'ACCUMULATION (POUR EXTÉRIEUR) BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	ENVOLVENTE DEPÓSITO ACUMULADOR (PARA EXTERIOR) CASING ACCUMULATOR (OUTDOOR) ENVELOPPE DE BALLON D'ACCUMULATION (POUR EXTÉRIEUR)
R148010027	<b>1500 LITROS</b> / 1500 LITER / 1 500 LITRES
R148010028	<b>2000 LITROS</b> / 2000 LITER / 2 000 LITRES
R148010029	<b>2500 LITROS</b> / 2500 LITER / 2 500 LITRES
R148010030	<b>3000 LITROS</b> / 3000 LITER / 3 000 LITRES
R148010031	<b>3500 LITROS</b> / 3500 LITER / 3 500 LITRES
R148010032	<b>4000 LITROS</b> / 4000 LITER / 4 000 LITRES
R148010033	<b>5000 LITROS</b> / 5000 LITER / 5 000 LITRES

**ESUL**  
SISTEMAS DE ENERGIA SA

**SE - VÁLVULAS DE CORTE, RETENÇÃO, SEGURANÇA**

SE - CUT-OFF, RETENTION, SAFETY VALVES

SE - ROBINETS D'ARRÊT, ANTI-RETOUR, SOUPAPES DE SÉCURITÉ



**SE - VÁLVULAS DE CORTE, RETENÇÃO, SEGURANÇA**  
 SE - CUT-OFF, RETENTION, SAFETY VALVES  
 SE - ROBINETS D'ARRÊT, ANTI-RETOUR, SOUPAPES DE SÉCURITÉ



**VÁLVULA DE CORTE**

CUT-OFF VALVES  
 ROBINET D'ARRÊT

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION	LIGAÇÃO CONNECTION RACCORD
S04VAR100	<b>MANIPULO VERMELHO</b>	1/2" F/F
S04VAR110	RED HANDLE	3/4" F/F
S04VAR120	MANETTE ROUGE	1" F/F
S04VAR130	<b>MANIPULO AZUL</b>	1/2" F/F
S04VAR140	BLUE HANDLE	3/4" F/F
S04VAR150	MANETTE BLEUE	1" F/F



Nota: Vál. água quente de man. vermelho max. 180°C a 10 bar ou 100°C a 25 bar • Note: Hot water valve, red handle, max 180°C at 10 bar or 100°C at 25 bar • Note : robinet eau chaude à manette rouge max. 180 °C à 10 bars ou 100 °C à 25 bars

**VÁLVULA DE RETENÇÃO CONTROLÁVEL**

CONTROLLABLE RETENTION VALVES  
 CLAPETS ANTI-RETOUR CONTRÔLABLE

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	LIGAÇÃO CONNECTION RACCORD
AA304540	1/2" F/F
AA304550	3/4" F/F
AA304560	1" F/F
AA304640	1/2" M/F
AA304650	3/4" M/F
AA304660	1" M/F



Nota: Máx. 10 bar a 90°C • Note: Max. 10 bar at 90°C • Note: Max. 10 bars à 90 °C

**VÁLVULA DE RETENÇÃO SIMPLES**

SIMPLE RETENTION VALVES  
 CLAPETS ANTI-RETOUR SIMPLES

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	LIGAÇÃO CONNECTION RACCORD
AA304740	1/2" F/F
AA304750	3/4" F/F
AA304760	1" F/F



Nota: Máx. 10 bar a 90°C • Note: Max. 10 bar at 90°C • Note: Max. 10 bars à 90 °C



**VÁLVULAS DE CORTE E RETENÇÃO**

CUT-OFF AND RETENTION VALVES  
 ROBINETS D'ARRÊT AVEC CLAPET ANTI-RETOUR

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	MEDIDA SIZE DIMENSION
S04VRT100	1/2" F/F
S04VRT110	3/4" F/F
S04VRT120	1" F/F

Nota: Máx. 16 bar a 90°C • Note: Max. 16 bar at 90°C • Note: Max. 16 bars à 90 °C



**VÁLVULA DE SEGURANÇA - SOLAR**

SOLAR SAFETY VALVES  
 SOUPAPES DE SÉCURITÉ - SOLAIRE

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	MEDIDA SIZE DIMENSION	REGULAÇÃO REGULATED FOR RÉGULATION
S04VSG110	1/2" F x 3/4" F	3 BAR
S04VSG120	1/2" F x 3/4" F	4 BAR
S04VSG130	1/2" F x 3/4" F	6 BAR
S04VSG140	1/2" F x 3/4" F	8 BAR
S04VSG150	1/2" F x 3/4" F	10 BAR

Nota: Máx. 160°C • Note: Max. 160°C • Note : Max. 160 °C



**VÁLVULA DE SEGURANÇA**

SAFETY VALVE  
 SOUPEPE DE SÉCURITÉ

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	MEDIDA SIZE DIMENSION	REGULAÇÃO REGULATED FOR RÉGULATION
S04VSG230	1/2"	4 BAR
S04VSG240	1/2"	6 BAR
S04VSG330	3/4"	4 BAR
S04VSG340	3/4"	6 BAR

Nota: Máx. 110°C; Também disponível com regulações de fábrica de 7 e 8 bar • Note: Max. 110°C; also available factory regulated for 7 and 8 bar • Note : Max. 110 °C ; Également disponible avec des régulations usine de 7 et 8 bars

**SE - VÁLVULAS DE CORTE, RETENÇÃO, SEGURANÇA**  
 SE - CUT-OFF, RETENTION, SAFETY VALVES  
 SE - ROBINETS D'ARRÊT, ANTI-RETOUR, SOUPAPES DE SÉCURITÉ



**VÁLVULA DE SEGURANÇA BAXIROCA**

BAXIROCA SAFETY VALVE  
 SOUPAPE DE SÉCURITÉ BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R144940025	1/2" A 6 BAR
R144940026	3/4" A 6 BAR
R144940027	1" A 6 BAR



05

**VÁLVULA DE EQUILÍBRIO BAXIROCA**

BAXIROCA BALANCING VALVE  
 VANNE D'ÉQUILIBRAGE BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R144940095	<b>COM REGULADOR DE CAUDAL VE DN15-18-22</b> WITH VE DN15-18-22 FLOW REGULATOR AVEC RÉGULATEUR DE DÉBIT VE DN15-18-22



**SF - VÁLVULAS REDUTORAS, MISTURADORAS OU DE 3 VIAS**

SF - REDUCING, MIXING OR 3-WAYS VALVES

SF - ROBINETS REDUCTEURS, MÉLANGEURS OU À 3 VOIES



## SF - VÁLVULAS REDUTORAS, MISTURADORAS OU DE 3 VIAS

SF - REDUCING, MIXING OR 3-WAY VALVES  
SF - ROBINETS RÉDUCTEURS, MÉLANGEURS OU À 3 VOIES



### MISTURADORA SIMPLES PRÉ-REGULADA

SIMPLE, PRE-REGULATED MIXER  
ROBINET RÉDUCTEUR SIMPLE PRÉRÉGLÉ

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	REGULAÇÃO REGULATED FOR RÉGULATION	MEDIDA SIZE DIMENSION
S05MST110	40-60 °C	1/2"
S05MST130	40-60 °C	3/4"
S05MST150	40-60 °C	1"

Nota: Pressão máx. 10 bar; temp: 90°C • Note: Max. Pressure 10 bar; temp: 90°C • Note: Pression max. 10 bars ; temp. : 90 °C



### MISTURADORA TERMOSTÁTICA REGULÁVEL

ADJUSTABLE THERMOSTATIC MIXER  
ROBINET MÉLANGEUR THERMOSTATIQUE RÉGLABLE

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION	MEDIDA SIZE DIMENSION
S05VRT200 S05VRT210	<b>ANTI-CALCÁRIO EM LIGA DE ANTIDENZINCIFICAÇÃO</b> ANTI-SCALE IN DEZINCIFICATION RESISTANT ALLOY ANTI-CALCAIRE EN ALLIAGE ANTI-DÉZINFICATION	MM - 1/2" MM - 3/4"
S05VRT310	<b>ANTI-CALCÁRIO C/ RETENÇÃO</b> ANTI-SCALE WITH RETENTION ANTI-CALCAIRE AVEC ANTI-RETOUR	MM - 3/4"

Nota: Pressão máx. 14 bar; temp: 85°C • Note: Max. Pressure 14 bar; temp: 85°C • Note: Pression max. 14 bars ; temp. : 85 °C



### VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO

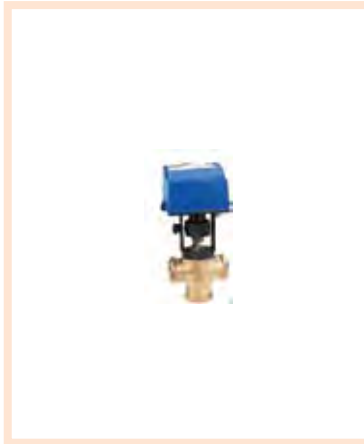
PRESSURE REDUCING VALVE  
ROBINET RÉDUCTEUR DE PRESSION

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION	MEDIDA SIZE DIMENSION
S05VRP120 S05VRP130	<b>COM TOMA PARA MANÓMETRO SEM MANÓMETRO /</b> WITH PRESSURE GAUGE CONNECTION, WITHOUT PRESSURE GAUGE / AVEC RACCORD POUR MANOMÈTRE SANS MANOMÈTRE	FF - 1/2" FF - 3/4"
S05VRP140 S05VRP150	<b>COM TOMA PARA MANÓMETRO COM MANÓMETRO /</b> WITH PRESSURE GAUGE CONNECTION, WITH PRESSURE GAUGE / AVEC RACCORD POUR MANOMÈTRE AVEC MANOMÈTRE	FF - 1/2" FF - 3/4"

Nota: Pressão máx. 16 bar; temp. max.: 65°C; Pressão regulável entre 1 a 6 bar • Note: Max. Pressure 16 bar; Max. temp. :65°C; adjustable pressure between 1 and 6 bar • Note: Pression max. 16 bars ; temp. max. : 65 °C ; pression réglable entre 1 et 6 bars





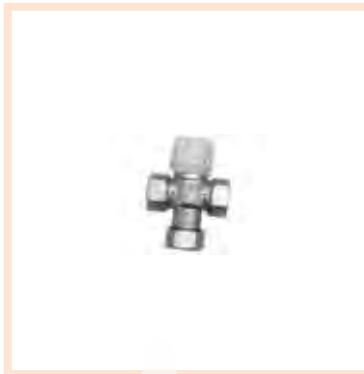
**VÁLVULA DE TRÊS VIAS**

THREE WAY VALVE

ROBINET À TROIS VOIES

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION	MEDIDA SIZE DIMENSION
S05VMTV120 S05VMTV130 S05VMTV140	<b>MOTORIZADA DE PISTÃO DE COM ABERTURA MANUAL, COM MICRO INTERRUPTOR /</b> MOTORIZED PISTON, MANUAL OPENING, WITH MICRO SWITCH / <b>MOTORISÉ À PISTON À OUVERTURE MANUELLE,</b> AVEC MICRO-INTERRUPTEUR	1 1/4" 1 1/2" 2"
S05VMTV160	<b>MANUAL</b> MANUAL MANUEL	

Nota: P. Máx.: 16 Bar; temp. Máx.: 110°C • Note: P. Max.: 16 Bar; Max. temp. : 110°C • Note: pres. max. : 16 bars ; temp. max. : 110 °C

**MISTURADOR TERMOSTÁTICO BAXIROCA**

BAXIROCA THERMOSTATIC MIXERS

ROBINETS MÉLANGEURS THERMOSTATIQUES BAXIROCA

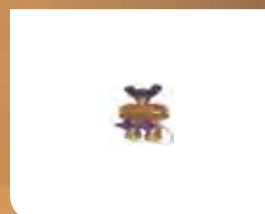
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R144940014	<b>MISTURADOR TERMOSTÁTICO 3/4"</b> THERMOSTATIC MIXER 3/4" ROBINET MÉLANGEUR THERMOSTATIQUE 3/4"
R144940015	<b>MISTURADOR TERMOSTÁTICO 1"</b> THERMOSTATIC MIXER 1" ROBINET MÉLANGEUR THERMOSTATIQUE 1"



**SG - GRUPOS DE ENCHIMENTO E ACESSÓRIOS**

SG - FILLING UNITS AND ACCESSORIES

SG - GROUPES DE REMPLISSAGE ET ACCESSOIRES



## SG - GRUPOS DE ENCHIMENTO E ACESSÓRIOS

SG - FILLING UNITS AND ACCESSORIES

SG - GROUPES DE REMPLISSAGE ET ACCESSOIRES



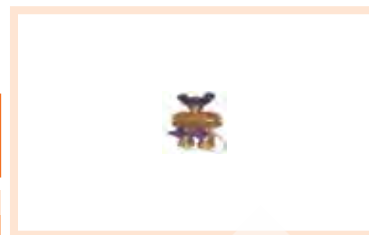
**RESUL**  
solar

### ACESSÓRIO PARA ENCHIMENTO E PURGA

FILLING AND FLUSHING ACCESSORIES

ACCESSOIRE POUR REMPLISSAGE ET PURGE

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	REGULAÇÃO REGULATED FOR RÉGULATION
S06GEN100	3/4" FF
S06GEN110	1" FF

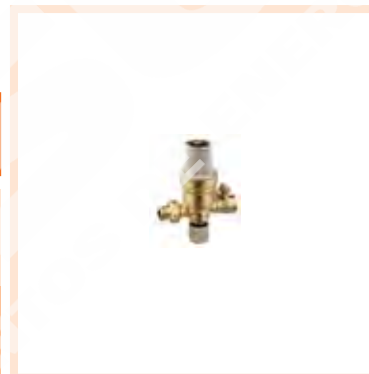


### GRUPO DE ENCHIMENTO

FILLING UNITS

GROUPE DE REMPLISSAGE

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION	MEDIDA SIZE DIMENSION
AA553540	<b>SEM MANÓMETRO</b> WITHOUT PRESSURE GAUGE SANS MANOMÈTRE	1/2" MF
AA553640	<b>COM MANÓMETRO</b> WITH PRESSURE GAUGE AVEC MANOMÈTRE	1/2" MF



Nota: Pressão máx. 16 bar; temp.: 65°C • Note: Max. Pressure 16 bar; temp.: 65°C • Note: Pression max. 16 bars ; temp. : 65 °C

07

**ESUL**  
SISTEMAS DE ENERGIA SA

**SH - VASOS DE EXPANSÃO E ACESSÓRIOS**

SH - EXPANSION VESSELS AND ACCESSORIES

SH - VASES D'EXPANSION ET ACCESSOIRES



## SH - VASOS DE EXPANSÃO E ACESSÓRIOS

SH - EXPANSION VESSELS AND ACCESSORIES  
SH - VASES D'EXPANSION ET ACCESSOIRES



**RESUL**  
solar

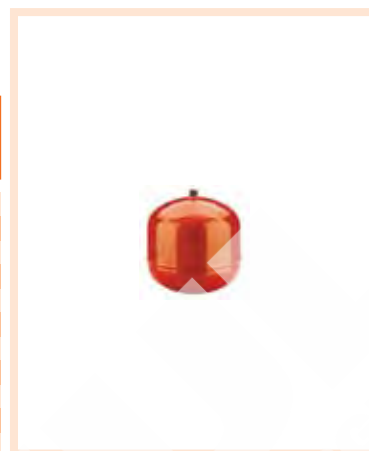
### VASOS DE EXPANSÃO 35-600L

35-600L EXPANSION VESSELS

VASES D'EXPANSION 35 - 600 L

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	LITROS LITERS LITRES	LIGAÇÃO CONNECTION RACCORD	PRÉ-CARGA (BAR) PRE-LOAD (BAR) PRÉCHARGE (BAR)
AA556035	35	3/4"	1,5
AA556050	50	3/4"	1,5
AA556080	80	3/4"	2,0
AA556105	105	3/4"	2,0
AA556150	150	3/4"	2,0
AA556200	200	3/4"	2,0
AA556250	250	3/4"	2,5
AA556300	300	3/4"	2,5
AA556400	400	3/4"	2,5
AA556500	500	1"	2,5
AA556600	600	1"	2,5

Nota: Pressão máxima 4 bar até 50 lt. 6 bar a partir de 50 lt. Pré-carga: 1,5 bar T. máx. 99° C • Note: Max Pressure 4 bar up to 50 lt. 6 bar at more than 50 lt. Pre-load: 1.5 bar T. Max. 99° C • Note: Pression maximale 4 bars jusqu'à 50 l 6 bars à partir de 50 l Précharge : 1,5 bar T. max. 99 °C



### VASOS DE EXPANSÃO 2-24L

2-24L EXPANSION VESSELS

VASES D'EXPANSION 2 - 24 L

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	LITROS LITERS LITRES	LIGAÇÃO CONNECTION RACCORD	PRÉ-CARGA (BAR) PRE-LOAD (BAR) PRÉCHARGE (BAR)
AA555002	2	1/2"	1,5
AA555005	5	3/4"	1,5
AA555008	8	3/4"	1,5
AA555012	12	3/4"	1,5
AA555018	18	3/4"	1,5
AA555024	24	3/4"	1,5

Nota: Pressão máxima 10 bar. T. máx. 99° C • Note: Maximum Pressure 10 bar. T. Max. 99° C • Note: Pression maximale 10 bars T. max. 99 °C



### VÁLVULA AUTOMÁTICA P/ VASO EXPANSÃO

AUTOMATIC VALVE FOR EXPANSION VESSEL

ROBINET AUTOMATIQUE POUR VASE D'EXPANSION

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	MEDIDA SIZE DIMENSION
S07VAR300	3/4" MF

Nota: Pressão máx. 10 bar; temp. máx. 110°C • Note: Max. Pressure 10 bar; Max. temp. 110°C • Note: Pression max. 10 bars ; temp. max. : 110 °C





**VASOS DE EXPANSÃO BAXIROCA**

BAXIROCA EXPANSION VESSELS  
 VASES D'EXPANSION BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	VASOFLEX SOLAR N VASOFLEX SOLAR N VASOFLEX SOLAIRE N
R144940018	<b>18/2,5 (PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO 8 BAR)</b> 18/2.5 (MAXIMUM WORKING PRESSURE 8 BAR) 18/2,5 (PRESSION MAXIMALE DE SERVICE 8 BARS)
R144940019	<b>25/2,5 (PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO 8 BAR)</b> 25/2.5 (MAXIMUM WORKING PRESSURE 8 BAR) 25/2,5 (PRESSION MAXIMALE DE SERVICE 8 BARS)
R144940020	<b>35/2,5 (PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO 8 BAR)</b> 35/2.5 (MAXIMUM WORKING PRESSURE 8 BAR) 35/2,5 (PRESSION MAXIMALE DE SERVICE 8 BARS)
R144940021	<b>50/2,5 (PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO 8 BAR)</b> 50/2.5 (MAXIMUM WORKING PRESSURE 8 BAR) 50/2,5 (PRESSION MAXIMALE DE SERVICE 8 BARS)
R144940022	<b>80/2,5 (PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO 8 BAR)</b> 80/2.5 (MAXIMUM WORKING PRESSURE 8 BAR) 80/2,5 (PRESSION MAXIMALE DE SERVICE 8 BARS)

Nota: Pressão Máx.: 16 Bar; temp. Máx.: 110°C • Note: Pressure Max.: 16 Bar; Max. temp. : 110°C • Note: Pression max. : 16 bars ; temp. max. : 110 °C





**ESUL**  
SISTEMAS DE ENERGIA SA

**SI - PURGADORES**

SI - PURGERS  
SI - PURGEURS

09



## SI - PURGADORES

SI - PURGERS  
SI - PURGEURS



### PURGADOR SOLAR AUTOMÁTICO

AUTOMATIC SOLAR PURGER  
PURGEUR SOLAIRE AUTOMATIQUE

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION	MEDIDA SIZE DIMENSION
S08PUR100	<b>PURGADOR DE AR PARA INSTALAÇÕES COM PAINÉIS SOLARES. CORPO EM LATÃO CROMADO</b> AIR PURGER FOR SOLAR PANEL INSTALLATIONS. CHROMED BRASS BODY PURGEUR D'AIR POUR INSTALLATIONS DE PANNEAUX SOLAIRES. CORPS EN LAITON CHROMÉ	3/8" M



Nota: Pressão máxima: 10 bar; Pressão mínima 5 bar; Temperatura máxima: -30 +180 °C • Note: Maximum pressure : 10 bar; minimum pressure 5 bar; maximum temperature: -30 +180 °C • Note: Pression maximale : 10 bars ; pression minimale 5 bars ; température maximale : -30 +180 °C

### SEPARADOR, PURGADOR E VÁLVULA BAXIROCA

BAXIROCA SEPARATOR, PURGER AND VALVE  
SÉPARATEUR, PURGEUR ET ROBINET BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R144940023	<b>SEPARADOR DE AR FLAMCOVENT 22</b> FLAMCOVENT 22 AIR SEPARATOR SÉPARATEUR D'AIR FLAMCOVENT 22
R144940024	<b>PURGADOR AUTOMÁTICO FLEXVENT SUPER 1/2"</b> FLEXVENT SUPER 1/2" AUTOMATIC PURGER PURGEUR AUTOMATIQUE FLEXVENT SUPER 1/2"
R144940028	<b>VÁLVULA DE CORTE VC 1/2" (PARA O FLEXVENT SUPER)</b> VC 1/2" CUT-OFF VALVE (FOR FLEXVENT SUPER) ROBINET D'ARRÊT VC 1/2" (POUR FLEXVENT SUPER)



09

**SJ - INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIÇÃO E ACESSÓRIOS**

SJ - CONTROL INSTRUMENTS AND ACCESSORIES

SJ - INSTRUMENTS DE MESURE ET ACCESSOIRES



## SJ - INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIÇÃO E ACESSÓRIOS

SJ - CONTROL INSTRUMENTS AND ACCESSORIES  
SJ - INSTRUMENTS DE MESURE ET ACCESSOIRES



### CILINDRO PARA MEDIÇÃO DE CAUDAL

FLOW METER CYLINDER  
CYLINDRE POUR MESURE DU DÉBIT

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	MEDIDA SIZE DIMENSION
S09CAU100	3/4" FF
S09CAU110	1" FF

Nota: Pressão Máx. 16 bar; temp. 110°C • Note: Pressure Max. 16 bar; temp. 110°C • Note: Pression max. 16 bars ; temp. : 110 °C



### MEDIDOR DE CAUDAL

FLOW METER  
DÉBITMÈTRE

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION	MEDIDA SIZE DIMENSION
S09CAU200	<b>PARA CAUDAL DE 1 A 5 L / MIN</b> FOR 1 - 5 L / MIN FLOWS POUR DÉBIT DE 1 À 5 L / MIN	3/4" MF

Nota: Pressão máx. 6 bar; temp.80°C • Note: Pressure Max. 6 bar; temp.80°C • Note: Pression max. 6 bars ; temp. 80 °C



### TERMÓMETRO / MANÓMETRO - LIGAÇÃO POSTERIOR

TEMPERATURE/PRESSURE GAUGE - DOWNSTREAM CONNECTION  
THERMOMÈTRE / MANOMÈTRE – RACCORDEMENT ARRIÈRE

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION	MEDIDA SIZE DIMENSION
S09TER300	A 4 BAR - 120°C	1/2"
S09TER310	A 6 BAR - 120°C	1/2"

Nota: Temperatura 10 - 120°C; Classe de precisão de temperatura UNI 2, Pressão UNI 2,5; Diâmetro 80mm • Note: Temperature 10 - 120°C; Temperature precision class UNI 2. Pressure UNI 2.5; Diameter 80mm • Note: température 10 – 120 °C ; classe de précision de la température UNI 2, de la pression UNI 2,5 ; diamètre 80 mm



### TERMÓMETRO / MANÓMETRO - LIGAÇÃO RADIAL

TEMPERATURE GAUGE / PRESSURE GAUGE - RADIAL CONNECTION  
THERMOMÈTRE / MANOMÈTRE – RACCORDEMENT RADIAL

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION	MEDIDA SIZE DIMENSION
S09TER320	A 4 BAR - 120°C	1/2"
S09TER330	A 6 BAR - 120°C	1/2"

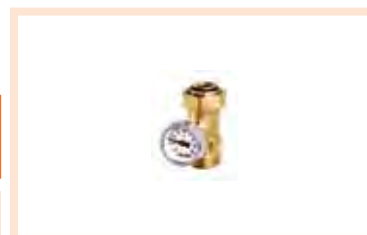
Nota: Temperatura 10 - 120°C; Classe de precisão de temperatura UNI 2, Pressão UNI 2,5; Diâmetro 80mm • Note: Temperature 10 - 120°C; Temperature precision class UNI 2. Pressure UNI 2.5; Diameter 80mm • Note: température 10 – 120 °C ; classe de précision de la température UNI 2, de la pression UNI 2,5 ; diamètre 80 mm



### RACOR PORTA-TERMÓMETRO

RACOR TEMPERATURE GAUGE FITTING  
RACCORD PORTE-THERMOMÈTRE

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	MEDIDA SIZE DIMENSION
S09TER400	3/4" MF

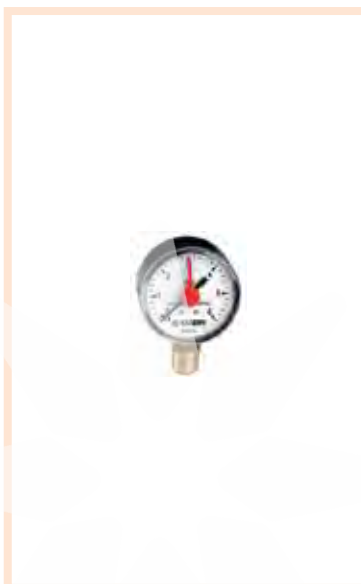




**TERMÓMETRO**  
 TEMPERATURE GAUGE  
 THERMOMÈTRE

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION	MEDIDA SIZE DIMENSION
S09TER100	<b>LIGAÇÃO POSTERIOR 0-120°C</b> TEMPERATURE GAUGE, DOWNSTREAM CONNECTION 0-120°C / RACCORDEMENT ARRIÈRE 0-120 °C	1/2"
S09TER200	<b>LIGAÇÃO RADIAL 0-120°C</b> BOTTOM CONNECTION 0-120°C RACCORDEMENT RADIAL 0-120 °C	1/2"

Nota: Pressão máx. 6 bar; temp.80°C • Note: Pressure Max. 6 bar; temp.80°C • Note: Pression. max. 6 bars ; temp. 80 °C



**MANÓMETROS MECÂNICOS SIMPLES**  
 SIMPLE MECHANICAL PRESSURE GAUGES  
 MANOMÈTRES MÉCANIQUES SIMPLES

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION	MEDIDA SIZE DIMENSION (m)
S09MAN100	<b>0-4 BAR LIGAÇÃO POSTERIOR Ø 50MM</b> 0-4 BAR DOWNSTREAM CONNECTION Ø 50MM 0-4 BARS RACCORD ARRIÈRE Ø 50 MM	1/4"
S09MAN110	<b>0-4 BAR LIGAÇÃO RADIAL Ø 50MM</b> 0-4 BAR RADIAL CONNECTION Ø 50MM 0-4 BARS RACCORD RADIAL Ø 50 MM	1/4"
S09MAN120	<b>0-6 BAR LIGAÇÃO POSTERIOR Ø 50MM</b> 0-6 BAR DOWNSTREAM CONNECTION Ø 50MM 0-6 BARS RACCORD ARRIÈRE Ø 50 MM	1/4"
S09MAN130	<b>0-6 BAR LIGAÇÃO RADIAL Ø 50MM</b> 0-6 BAR RADIAL CONNECTION Ø 50MM 0-6 BARS RACCORD RADIAL Ø 50 MM	1/4"

Nota: Classe de precisão UNI 2,5; Temperatura máxima 90°C; Pressão máxima + 25% • Note: Precision class UNI 2.5; maximum temperature 90°C; maximum pressure + 25% • Note: classe de précision UNI 2,5 ; température maximale 90 °C ; pression maximale + 25 %



**ESUL**  
SISTEMAS DE ENERGIA S.A.

**SK - BOMBAS DE CIRCULAÇÃO**

SK - CIRCULATING PUMPS

SK - POMPES DE CIRCULATION



## SK - BOMBAS DE CIRCULAÇÃO

SK - CIRCULATING PUMPS

SK - POMPES DE CIRCULATION



**RESUL**  
solar

### BOMBAS DE CIRCULAÇÃO

CIRCULATING PUMPS

POMPES DE CIRCULATION

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R195000036	<b>CIRCULADOR SXM 25</b> CIRCULATOR SXM 25 CIRCULATEUR SXM 25
R195000037	<b>CIRCULADOR SXM 32</b> CIRCULATOR SXM 32 CIRCULATEUR SXM 32
R195000038	<b>CIRCULADOR DXM 32</b> CIRCULATOR DXM 32 CIRCULATEUR DXM 32
R195000039	<b>CIRCULADOR SXM 40</b> CIRCULATOR SXM 40 CIRCULATEUR SXM 40
R195000040	<b>CIRCULADOR DXM 40</b> CIRCULATOR DXM 40 CIRCULATEUR DXM 40





**ESUL**  
CENTROS DE ENERGIA SA

**SL - CENTRALINAS DE CONTROLO TÉRMICO**

SL - THERMAL CONTROL UNITS

SL - MINI-CENTRALES DE CONTRÔLE THERMIQUE



**CENTRAL DE REGULAÇÃO ELECTRÓNICA BAXIROCA**

BAXIROCA ELECTRONIC CONTROL CENTER  
 CENTRALE DE RÉGULATION ÉLECTRONIQUE BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R144940029	<b>CENTRAL DE REGULAÇÃO CS10</b> CONTROL CENTER CS10 CENTRALE DE RÉGULATION CS10
R144940069	<b>CENTRAL DE REGULAÇÃO CS1</b> CONTROL CENTER CS1 CENTRALE DE RÉGULATION CS1



**GRUPO HIDRÁULICO BAXIROCA**

BAXIROCA HYDRAULIC UNIT  
 GROUPE HYDRAULIQUE BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R144940117	<b>SOLAR HYDRAULIC 10</b> SOLAR HYDRAULIC 10 SOLAR HYDRAULIC 10
R144940119	<b>SOLAR HYDRAULIC 10 SIMPLES</b> SOLAR HYDRAULIC 10 SIMPLE SOLAR HYDRAULIC 10 SIMPLE
R144940118	<b>SOLAR HYDRAULIC 20</b> SOLAR HYDRAULIC 20 SOLAR HYDRAULIC 20
R144940120	<b>SOLAR HYDRAULIC 20 SIMPLES</b> SOLAR HYDRAULIC 20 SIMPLE SOLAR HYDRAULIC 20 SIMPLE
R144940140	<b>SOLAR HYDRAULIC 10 COMPACT (INCLUI CS10)</b> SOLAR HYDRAULIC 10 COMPACT (WITH CS10) SOLAR HYDRAULIC 10 COMPACT (AVEC CS10)



**GRUPO SIMPLES DE CIRCULAÇÃO SOLAR**

SIMPLE SOLAR CIRCULATION UNIT  
 GROUPE HYDRAULIQUE BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
S06BOX200	<b>FLOWCON AX</b>
S06BOX205	<b>FLOWCON BS</b>



Nota: Inclui bomba circuladora, válvula de equilíbrio, válvula de fecho "multifunções" (posição 45° válv. aberta) c/ válv. de retenção e termómetro de 0 a 60°; grupo de segurança com: válv. de seg. 6 bar e válv. esvaziamento. • Note: Includes Circulating Pump, balancing valve, multi-function shut-off valve (45° open) with retaining valve and 0 - 60° C temperature gauge; safety unit with 6 bar safety valve and drainage valve. • Note: comprend une pompe de circulation, une soupape d'équilibre, une vanne de fermeture multifonctions (position 45 ° vanne ouverte) avec un clapet anti-retour et un thermomètre de 0 à 60 °C ; groupe de sécurité avec : soup. de séc. 6 bars et robinet de vidange.



**GRUPO DUPLO DE CIRCULAÇÃO SOLAR COM CENTRALINA**  
 COUPLE SOLAR CIRCULATION UNIT WITH CONTROL UNIT  
 GROUPE DOUBLE DE CIRCULATION SOLAIRE AVEC MINI-CENTRALE

**REFERÊNCIA**  
 REFERENCE  
 RÉFÉRENCE

**DESIGNAÇÃO**  
 DESCRIPTION  
 DÉSIGNATION

S06BOX210

FLOWCON B

**ESTA CENTRALINA É UMA UNIDADE DE CONTROLO DO DIFERENCIAL DE TEMPERATURA CONTROLADA POR MICROPROCESSADORES, COM 14 PROGRAMAS DIFERENTES DE CONTROLO PARA SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS; PROVIDA DE 3 ENTRADAS COM SENSORES PT1000 E 2 SAÍDAS DE RELÉ. INCLUI SONDAS.**

THIS IS A MICROPROCESSOR CONTROLLED TEMPERATURE GRADIENT CONTROL UNIT WITH 14 DIFFERENT PROGRAMS TO CONTROL SOLAR THERMAL SYSTEM, FITTED WITH 3 INPUTS WITH PT1000 SENSORS AND 2 RELAY SWITCH EQUIPPED EXITS. INCLUDES PROBES.

CETTE MINI-CENTRALE EST UNE UNITÉ DE CONTRÔLE DU DIFFÉRENTIEL DE TEMPÉRATURE CONTRÔLÉE PAR MICROPROCESSEURS. ELLE EST DOTÉE DE 14 PROGRAMMES DE CONTRÔLE DIFFÉRENTS POUR SYSTÈMES SOLAIRES THERMIQUES ET DE 3 ENTRÉES AVEC CAPTEUR PT1000 ET 2 SORTIES DE RELAIS. SONDAS INCLUSES.

Nota: Inclui bomba circuladora, válvula de equilíbrio, válvula de fecho "multifunções" (posição 45° válv. aberta) c/ válv. de retenção e termómetro de 0-60°; grupo de segurança com: válv. de seg. 6 bar, válv. esvaziamento, centralina e respectivas sondas. • Note: Includes Circulating Pump, balancing valve, multi-function shut-off valve (45° open) with retaining valve and 0 - 60° C temperature gauge, safety unit with 6 bar safety valve and drainage valve, control unit and probes. • Note: Comprend une pompe de circulation, une soupape d'équilibre, une vanne de fermeture multifonctions (position 45 ° vanne ouverte) avec un clapet anti-retour et un thermomètre de 0 à 60 °C ; groupe de sécurité avec : soup. de séc. 6 bars, robinet de vidange, mini-centrale et sondes.



**ESUL**  
SISTEMAS DE ENERGIA SA

**SM - DIVERSOS**

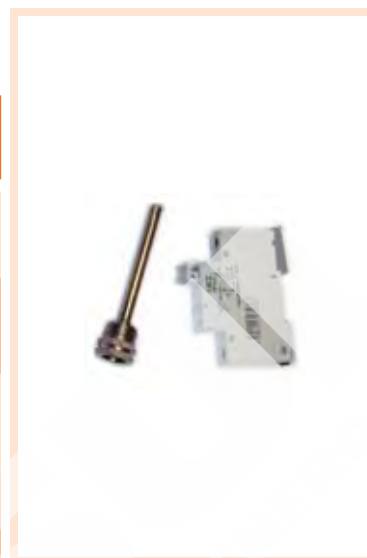
SM - MISCELLANEOUS

SM - DIVERS



**PROTECÇÃO E MEDIDA**  
PROTECTION AND CONTROL  
PROTECTION ET MESURE

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
S12DIJ100	<b>DISJUNTOR 15A / 2500W</b> 15A / 2500W SWITCH DISJONCTEUR 15 A / 2 500 W
S12DIJ100	<b>DISJUNTOR 20A/ 4000W</b> 20A/ 4000W SWITCH DISJONCTEUR 20 A / 4 000 W
G12CAB100	<b>CABO DE Sonda PARA DEPÓSITO</b> HOLDING TANK PROBE HANDLE CÂBLE DE SONDÉ POUR BALLON
G12SON100	<b>SONDA DE CONTACTO PARA DEPÓSITO</b> HOLDING TANK CONTACT PROBE SONDE DE CONTACT POUR BALLON



**KITS DE LIG. A SISTEMAS SOLARES P/ CALDEIRAS MURAI BAXIROCA**

SOLAR SYSTEM CONNECTION KITS FOR "BAXIROCA" WALL MOUNTED BOILERS  
KITS DE RAC. AUX SYSTÈMES SOLAIRES POUR CHAUDIÈRES MURALES BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R140040129	<b>KIT SOLAR MANUAL UNIVERSAL</b> UNIVERSAL MANUAL SOLAR KIT KIT SOLAIRE MANUEL UNIVERSEL
R140040215	<b>KIT SOLAR MANUAL VICTORIA 24</b> VICTORIA 24 MANUAL SOLAR KIT KIT SOLAIRE MANUEL VICTORIA 24
R140040216	<b>KIT SOLAR AUTOMÁTICO VICTORIA 24</b> VICTORIA 24 AUTOMATIC SOLAR KIT KIT SOLAIRE AUTOMATIQUE VICTORIA 24
R140040145	<b>KIT SOLAR MANUAL NORA</b> NORA MANUAL SOLAR KIT KIT SOLAIRE MANUEL NORA
R140040144	<b>KIT SOLAR AUTOMÁTICO NORA 28</b> NORA 28 AUTOMATIC SOLAR KIT KIT SOLAIRE AUTOMATIQUE NORA 28
R140040146	<b>KIT SOLAR MANUAL LAURA</b> LAURA MANUAL SOLAR KIT KIT SOLAIRE MANUEL LAURA
R140040326	<b>KIT SOLAR MANUAL NOVADENS / PLATINUM</b> NOVADENS / PLATINUM MANUAL SOLAR KIT KIT SOLAIRE MANUEL NOVADENS / PLATINUM
R140040147	<b>KIT SOLAR AUTOMÁTICO LAURA PLUS</b> LAURA PLUS AUTOMATIC SOLAR KIT KIT SOLAIRE AUTOMATIQUE LAURA PLUS
R140040212	<b>VÁLVULA MISTURADORA MOTORIZADA (PARA LAURA PLUS/VICTORIA 24/ALTAIS/NORA 28)</b> MOTORIZED MIXING VALVE (FOR LAURA PLUS/VICTORIA 24/ALTAIS/NORA 28) ROBINET MÉLANGEUR MOTORISÉ (POUR LAURA PLUS / VICTORIA 24 / ALTAIS / NORA 28)
R140040221	<b>ESCANTILHÃO DE MONTAGEM PMI-KIT SOLAR VICTORIA 24</b> PMI-KIT SOLAR VICTORIA 24 ASSEMBLY DESIGN GABARIT DE MONTAGE PMI-KIT SOLAR VICTORIA 24
R140040267	<b>ELECTROVÁLVULA DE CORTE PARA KIT SOLAR NORA/LAURA 20</b> CUT-OFF ELECTROVALVE FOR NORA/LAURA 20 SOLAR KIT ÉLECTROVANNE D'ARRÊT POUR KIT SOLAIRE NORA / LAURA 20
R140040268	<b>ELECTROVÁLVULA DE CORTE PARA KIT SOLAR VICTORIA 24</b> CUT-OFF ELECTROVALVE FOR VICTORIA 24 SOLAR KIT ÉLECTROVANNE D'ARRÊT POUR KIT SOLAIRE VICTORIA 24
R140040269	<b>ELECTROVÁLVULA DE CORTE PARA KIT SOLAR LAURA PLUS</b> CUT-OFF ELECTROVALVE FOR LAURA PLUS SOLAR KIT ÉLECTROVANNE D'ARRÊT POUR KIT SOLAIRE LAURA PLUS
R140040323	<b>KIT VÁLVULA TERMOSTÁTICA SOLAR MISTURADORA / DESVIADORA</b> SOLAR THERMOSTATIC MIXING/BYPASS VALVE KIT ROBINET THERMOSTATIQUE SOLAIRE MÉLANGEUR / DÉRIVEUR

**PERMUTADOR DE CALOR DE PLACAS DESMONTÁVEIS BAXIROCA**

BAXIROCA COLLAPSIBLE PLATE HEAT EXCHANGER  
ÉCHANGEUR DE CHALEUR À PLAQUES DÉMONTABLES BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R144940107	<b>M10H DE 20 PLACAS DESMONTÁVEIS</b> M10H 20 COLLAPSIBLE PLATES M10H DE 20 PLAQUES DÉMONTABLES
R144940108	<b>M10H DE 30 PLACAS DESMONTÁVEIS</b> M10H DE 30 COLLAPSIBLE PLATES M10H DE 30 PLAQUES DÉMONTABLES
R144940043	<b>M10H DE 40 PLACAS DESMONTÁVEIS</b> M10H 40 COLLAPSIBLE PLATES M10H DE 40 PLAQUES DÉMONTABLES
R144940044	<b>M10H DE 50 PLACAS DESMONTÁVEIS</b> M10H 50 COLLAPSIBLE PLATES M10H DE 50 PLAQUES DÉMONTABLES
R144940045	<b>M10H DE 60 PLACAS DESMONTÁVEIS</b> M10H 60 COLLAPSIBLE PLATES M10H DE 60 PLAQUES DÉMONTABLES



**COMPLEMENTOS BAXIROCA**

BAXIROCA ACCESSORIES  
ARTICLES COMPLÉMENTAIRES BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R144940013	<b>LÍQUIDO SOLAR FAC 10, DEVE MISTURAR-SE COM ÁGUA</b> FAC 10 SOLAR FLUID, MUST BE MIXED WITH WATER LIQUIDE SOLAIRE FAC 10 : À MÉLANGER AVEC DE L'EAU
R144940037	<b>LÍQUIDO SOLAR FAC 20, APLICAÇÃO DIRECTA</b> FAC 20 SOLAR FLUID FOR DIRECT APPLICATION LIQUIDE SOLAIRE FAC 20 : APPLICATION DIRECTE





**COMPLEMENTOS BAXIROCA**

BAXIROCA ACCESSORIES

ARTICLES COMPLÉMENTAIRES BAXIROCA

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	DESIGNAÇÃO DESCRIPTION DÉSIGNATION
R144940016	<b>RESISTÊNCIA ELÉCTRICA 2 KW (APOIO AO SISTEMA SOLAR AUTOCALOR 110 E 150 LITROS)</b> ELECTRIC COIL, 2 KW (SUPPORT FOR THE 110 AND 150 LITER AUTOCALOR SOLAR SYSTEM) RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE 2 KW (APPUI AU SYSTÈME SOLAIRE AUTOCALOR 110 ET 150 LITRES)
R144940099	<b>RESISTÊNCIA ELÉCTRICA 2 KW (APOIO AO SISTEMA SOLAR EM TERMOSSIFÃO STS 150 E 200 LITROS)</b> ELECTRIC COIL, 2 KW (SUPPORT FOR THE STS THERMOSIPHON 150 AND 200 LITER SOLAR SYSTEM) RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE 2 KW (APPUI AU SYSTÈME SOLAIRE THERMOSIPHON STS 150 ET 200 LITRES)
R144940100	<b>RESISTÊNCIA ELÉCTRICA 2 KW (APOIO AO SISTEMA SOLAR EM TERMOSSIFÃO STS 300 LITROS)</b> ELECTRIC COIL, 2 KW (SUPPORT FOR THE STS THERMOSIPHON 300 LITER SOLAR SYSTEM) RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE 2 KW (APPUI AU SYSTÈME SOLAIRE THERMOSIPHON STS 300 LITRES)
R148016101	<b>RESISTÊNCIA ELÉCTRICA 1,5 KW RC-29/15 (APOIO ACUMULADOR SOLAR ATÉ 200 LITROS)</b> ELECTRIC COIL, 1.5 KW RC-29/15 (SUPPORT FOR SOLAR ACCUMULATORS UP TO 200 LITERS) RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE 1,5 KW RC-29/15 (APPUI AU BALLON D'ACCUMULATION SOLAIRE JUSQU'À 200 LITRES)
R148016103	<b>RESISTÊNCIA ELÉCTRICA 2,5KW RC-31/25(APOIO ACUMULADOR SOLAR DE 300L A 500L)</b> ELECTRIC COIL, 2.5KW RC-31/25(SUPPORT FOR 300L - 500L SOLAR ACCUMULATORS) RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE 2,5 KW RC-31/25 (APPUI AU BALLON D'ACCUMULATION SOLAIRE DE 300 À 500 L)
R148016071	<b>RESISTÊNCIA ELÉCTRICA 6KW RC-21/60 (APOIO A ACUMULADOR SOLAR DE 800L. E 1,000L.)</b> ELECTRIC COIL, 6KW RC-21/60 (SUPPORT FOR 800L. AND 1,000L SOLAR ACCUMULATORS) RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE 6 KW RC-21/60 (APPUI AU BALLON D'ACCUMULATION SOLAIRE DE 800 ET 1 000 LITRES)
R148016073	<b>RESISTÊNCIA ELÉCTRICA 9KW RC-23/90 (APOIO A ACUMULADOR SOLAR DE 800L. E 1,000L.)</b> ELECTRIC COIL, 9KW RC-23/90 (SUPPORT FOR 800L AND 1,000L SOLAR ACCUMULATORS) RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE 9 KW RC-23/90 (APPUI AU BALLON D'ACCUMULATION SOLAIRE DE 800 ET 1 000 LITRES)
R148016102	<b>RESISTÊNCIA ELÉCTRICA 2,5KW RC-23/90 (APOIO A ACUMULADOR SOLAR EASY)</b> ELECTRIC COIL, 2.5KW RC-23/90 (SUPPORT FOR SOLAR EASY ACCUMULATORS) RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE 2,5 KW RC-23/90 (APPUI AU BALLON D'ACCUMULATION SOLAR EASY)



## **SN - MULTICAMADA E ACESSÓRIOS**

SN - MULTILAYER AND ACCESSORIES

SN - MULTICOUCHE ET ACCESSOIRES



**SN - MULTICAMADA E ACESSÓRIOS**  
 SN - MULTILAYER AND ACCESSORIES  
 SN - MULTICOUCHE ET ACCESSOIRES



**TUBO MULTICAMADA PEXFIT PRO**

PEXFIT PRO MULTILAYER PIPE  
 TUBE MULTICOUCHE PEXFIT PRO

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	TUBO DE MULTICAMADA MULTILAYER PIPE TUBE MULTICOUCHE (mm)
A08TMC116	16X2,0
A08TMC118	18X2,0
A08TMC120	20X2,3
A08TMC125	25X2,8
A08TMC132	32X3,2
A08TMC140	40X3,5
A08TMC150	50X4,0
A08TMC163	63X4,5



**JOELHO PEXFIT PRO SIMPLES EM PPSU**

PEXFIT PRO SIMPLE ELBOW, PPSU  
 COUDE PEXFIT PRO SIMPLE EN PPSU

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	JOELHO SIMPLES SIMPLE ELBOW COUDE SIMPLE
A17JOE116	16X2,0 MM F/F
A17JOE118	18X2,0 MM F/F
A17JOE120	20X2,3 MM F/F
A17JOE125	25X2,8 MM F/F
A17JOE132	32X3,2 MM F/F (EM BRONZE) / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)
A17JOE140	40X3,5 MM F/F (EM BRONZE) / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)
A17JOE150	50X4,0 MM F/F (EM BRONZE) / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)
A17JOE163	63X4,5 MM F/F (EM BRONZE) / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)



**JOELHO PEXFIT PRO FÊMEA EM BRONZE**

ELBOW PEXFIT PRO FEMALE, IN BRONZE  
 COUDE PEXFIT PRO FEMELLE EN BRONZE

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	JOELHO ELBOW COUDE
A17JOF116	16 X 1/2" F
A17JOF118	18 X 1/2" F
A17JOF120	20 X 1/2" F
A17JOF120A	20 X 3/4" F
A17JOF125	25 X 3/4" F





**JOELHO COM BASE PEXFIT PRO FÊMEA EM BRONZE**

ELBOW AND BASE, PEXFIT PRO, FEMALE, IN BRONZE  
 COUDE AVEC BASE DE FIXATION PEXFIT PRO FEMELLE EN BRONZE

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	JOELHO C/ BASE ELBOW AND BASE COUDE AVEC BASE DE FIXATION
A17JOB116	16 X 1/2" F
A17JOB118	18 X 1/2" F
A17JOB120	20 X 1/2" F
A17JOB120A	20 X 3/4" F



**CASQUILHO PEXFIT PRO MACHO EM BRONZE**

PEXFIT PRO MALE BUSHING IN BRONZE  
 MAMELON PEXFIT PRO MÂLE EN BRONZE

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	CASQUILHO BUSHING MAMELON (m)
A17CAS116	16 X 1/2"
A17CAS116A	16 X 3/4"
A17CAS118	18 X 3/4"
A17CAS120	20 X 1/2"
A17CAS120A	20 X 3/4"
A17CAS125	25 X 3/4"
A17CAS125A	25 X 1"
A17CAS132	32 X 1"
A17CAS132A	32 X 1"1/4
A17CAS140	40 X 1"1/4
A17CAS150	50 X 1"1/4
A17CAS163	63 X 2"



**CASQUILHO PEXFIT PRO FÊMEA EM BRONZE**

PEXFIT PRO FEMALE BUSHING IN BRONZE  
 MAMELON PEXFIT PRO FEMELLE EN BRONZE

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	CASQUILHO BUSHING MAMELON
A17CAF116	16 X 1/2" F
A17CAF116A	16 X 3/4" F
A17CAF118	18 X 3/4" F
A17CAF120	20 X 1/2" F
A17CAF120A	20 X 3/4" F
A17CAF125	25 X 3/4" F
A17CAF132	32 X 1" F
A17CAF140	40 X 1"1/4 F

**UNIÃO SIMPLES PEXFIT PRO FÊMEA EM PPSU**

PEXFIT PRO FEMALE SOCKET, PPSU  
 MANCHON SIMPLE PEXFIT PRO FEMELLE EN PPSU

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	UNIÃO SIMPLES SOCKET MANCHON SIMPLE
A17UNI116	16X2,0 MM
A17UNI118	18X2,0 MM
A17UNI120	20X2,3 MM
A17UNI125	25X2,8 MM
A17UNI132	32X3,2 MM <b>(EM BRONZE)</b> / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)
A17UNI140	40X3,5 MM <b>(EM BRONZE)</b> / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)
A17UNI150	50X4,0 MM <b>(EM BRONZE)</b> / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)
A17UNI163	63X4,5 MM <b>(EM BRONZE)</b> / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)



**UNIÃO REDUÇÃO PEXFIT PRO FÊMEA EM PPSU**

PEXFIT PRO FEMALE REDUCING SOCKET, PPSU  
 RÉDUCTION PEXFIT PRO FEMELLE EN PPSU

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	UNIÃO DE REDUÇÃO REDUCING SOCKET RÉDUCTION
A17UNR100	18X16
A17UNR105	20X16
A17UNR110	20X18
A17UNR115	25X16
A17UNR120	25X18
A17UNR125	25X20
A17UNR130	32 X 20 <b>(EM BRONZE)</b> / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)
A17UNR135	32 X 25 <b>(EM BRONZE)</b> / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)
A17UNR140	40 X 32 <b>(EM BRONZE)</b> / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)
A17UNR145	50 X 40 <b>(EM BRONZE)</b> / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)
A17UNR150	63 X 50 <b>(EM BRONZE)</b> / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)





**UNIÃO COM PORCA LOUCA PEXFIT PRO FÊMEA EM PPSU**  
 PEXFIT PRO FEMALE CONNECTION WITH SWIVEL NUT, PPSU  
 RACCORD AVEC ÉCROU MOBILE PEXFIT PRO FEMELLE EN PPSU

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	UNIÃO C/PORCA LOUCA CONNECTION WITH SWIVEL NUT RACCORD AVEC ÉCROU MOBILE
A17UPL100	16 X 1/2"
A17UPL105	20 X 1/2"
A17UPL110	20 X 3/4"
A17UPL115	25 X 3/4"
A17UPL120	32 X 1"1/4 (EM BRONZE) / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)
A17UPL125	40 X 1"1/4 (EM BRONZE) / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)
A17UPL130	50 X 1"3/4 (EM BRONZE) / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)



**TÊ SIMPLES PEXFIT PRO FÊMEA EM PPSU**  
 SIMPLE T, PEXFIT PRO FEMALE PPSU  
 TÉ SIMPLE PEXFIT PRO FEMELLE EN PPSU

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	TÊ SIMPLES SIMPLE T TÉ SIMPLE (mm)
A17TES116	16X2,0
A17TES118	18X2,0
A17TES120	20X2,3
A17TES125	25X2,8
A17TES132	32X3,2 (EM BRONZE) / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)
A17TES140	40X3,5 (EM BRONZE) / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)
A17TES150	50X4,0 (EM BRONZE) / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)
A17TES163	63 X 4,5 (EM BRONZE) / (IN BRONZE) / (EM BRONZE)

**TÊ REDUÇÃO PEXFIT PRO FÊMEA EM PPSU**

PEXFIT PRO FEMALE REDUCING T IN PPSU  
 TÉ RÉDUIT PEXFIT PRO FEMELLE EN PPSU

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	TÊ DE REDUÇÃO REDUCING T TÉ RÉDUIT
A17TER100	16 X 20 X 16
A17TER105	20 X 16 X 16
A17TER110	20 X 16 X 20
A17TER115	20 X 20 X 16
A17TER120	25 X 16 X 20
A17TER125	25 X 20 X 20
A17TER130	25 X 20 X 25
A17TER135	25 X 25 X 20
A17TER140	25 X 20 X 20



**TÊ ROSCADO PEXFIT PRO FÊMEA EM PPSU**

PEXFIT PRO FEMALE REDUCING T IN PPSU  
 TÉ VISSÉ PEXFIT PRO FEMELLE EN PPSU

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	TÊ ROSCADO THREADED T TÉ VISSÉ
A17TER200	16 X 1/2" X 16
A17TER205	20 X 1/2" X 20
A17TER210	25 X 3/4" X 25



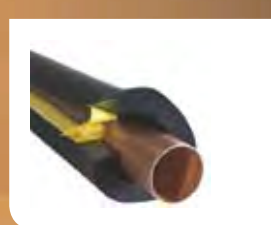


**ESUL**  
SISTEMAS DE ENERGIA SA

**SO - ISOLAMENTO TÉRMICO**

SO - THERMAL INSULATION

SO - ISOLATION THERMIQUE



## SO - ISOLAMENTO TÉRMICO

SO - THERMAL INSULATION  
SO - ISOLATION THERMIQUE



**RESUL**  
solar

### ISOLAMENTO TÉRMICO HT/ARMAFLEX PROTEÇÃO UV

HT/ARMAFLEX THERMAL INSULATION WITH UV PROTECTION  
ISOLATION THERMIQUE HT / ARMAFLEX PROTECTION UV

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	ISOLAMENTO INSULATION ISOLATION	DIÂMETRO DIAMETER DIAMÈTRE (mm)
A07ISO415	HT-20X015-SWH	15
A07ISO418	HT-20X018-SWH	18
A07ISO422	HT-20X022-SWH	22
A07ISO428	HT-20X028-SWH	28
A07ISO435	HT-20X035-SWH	35
A07ISO442	HT-20X042-SWH	42



### ISOLAMENTO TÉRMICO SH/ARMAFLEX R.S.E.C.E INTERIOR DE EDIFICOS

HT/ARMAFLEX THERMAL INSULATION WITH UV PROTECTION  
ISOLATION THERMIQUE HT / ARMAFLEX PROTECTION UV

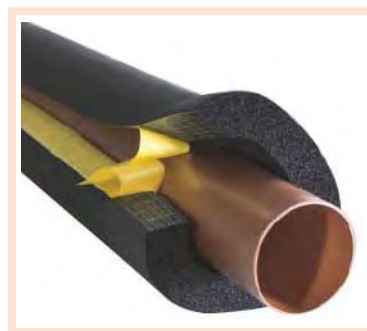
REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	ISOLAMENTO INSULATION ISOLATION	DIÂMETRO DIAMETER DIAMÈTRE (mm)
A07ISO515	SH-19X015	15
A07ISO518	SH-19X018	18
A07ISO522	SH-19X022	22
A07ISO528	SH-19X028	28
A07ISO535	SH-19X035	35
A07ISO542	SH-19X042	42



### ISOLAMENTO TÉRMICO AF/ARMAFLEX R.S.E.C.E EXTERIOR DE EDIFICOS

AF/ARMAFLEX R.S.E.C.E THERMAL INSULATION FOR BUILDING EXTERIORS  
ISOLATION THERMIQUE AF / ARMAFLEX R.S.E.C.E EXTÉRIEUR DE BÂTIMENTS

REFERÊNCIA REFERENCE RÉFÉRENCE	ISOLAMENTO INSULATION ISOLATION	DIÂMETRO DIAMETER DIAMÈTRE (mm)
A07ISO642	AF-R-042	42
A07ISO654	AF-R-054	54
A07ISO660	AF-R-060	60
A07ISO676	AF-R-76	76
A07ISO689	AF-R-89	89







# RESUL

EQUIPAMENTOS DE ENERGIA SA

**CONSTRUIR PARCERIAS, CONSTRUIR O FUTURO**  
BUILDING PARTNERSHIPS, BUILDING THE FUTURE  
ÉTABLIR DES PARTENARIATS, CONSTRUIRE L'AVENIR



**RESUL**  
solar



Parque Oriente  
E.N. 10, Bloco 3  
2695-167 Bobadela  
Portugal

Tel.: +351 218 394 980  
Fax: +351 218 394 981

geral@resul.pt  
www.resulsolar.pt



Rua Rainha Nginga,  
N.º 210, 2.º andar B  
Luanda  
Angola

Tel.: +244 222 394 612  
Fax: +244 222 394 624

resul-angola@multitel.co.ao



Av. Amílcar Cabral Prédio  
da Adega , 1.º Fte  
Praia - Ilha de Santiago  
Cabo Verde

Tel.: +238 2 611 866  
Fax: +238 2 611 883

resulcv@sapo.cv



Rua Faralay,  
N.º 63  
Maputo  
Moçambique

Tel.: +258 21 485 361  
Fax: +258 21 485 386

resul.moc@tvocabo.co.mz

**RESUL**  
EQUIPAMENTOS DE ENERGIA SA