

REFU^{sol} 40K/46K

Inversores de strings
para grandes sistemas

- UltraEta® Topologia
- Convecção natural
- Monitoramento baseado em nuvem

Desempenho e confiabilidade são o que conta em grandes sistemas fotovoltaicos. A segunda geração do inversor de string REFU^{sol} 40K/46K oferece ambos. Com até 46 kVA de potência Coloca potência para alimentação de média tensão e a sua topologia patenteada UltraEta® de 5 níveis, gera o melhor rendimento energético possível a cada nível de irradiação. O inversor possui design com arrefecimento passivo sem ventilador externo elimina trabalhos de manutenção dispendiosos.

Os novos bornes CC e CA com a mais recente tecnologia T-LOX da Phoenix Contact permitem a conexão rápida de fios de alumínio e cobre até seções transversais de 50 mm². Graças à redução para uma única entrada CC, o inversor oferece várias opções na caixa combinadora externa CC.

Cada inversor solar pode ser conectado ao nosso portal de monitoramento baseado em nuvem REFUlog através de conexões Ethernet ou RS485, oferecendo uma funcionalidade de monitoramento profissional.



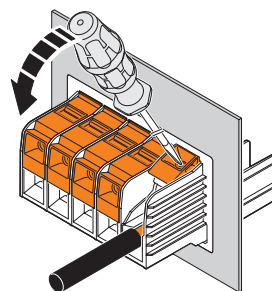
Disponível em 40 kVA (400 V)
ou 46 kVA (460 V)

DADOS TÉCNICOS

No. do item	REFU ^{sol} 40K 842P040.010	REFU ^{sol} 46K-MV 842P046.010
ESPECIFICAÇÕES DE ENTRADA CC		
Potência FV máxima recomendada (kWp)	60	70
Faixa MPPT (V)	250 ... 900	
Faixa MPPT em potência nominal (V)	490 ... 850	575 ... 850
Tensão CC máxima (V)	1,000	
Tensão CC de start-up (V)	200	
Tensão CC de arranque (V)	350	
Corrente CC operacional máxima (A)	84	82
Corrente de curto-circuito máxima do sistema FV (A)	160	
Número de MPPTs	1	
No. de entradas CC	1 × Plus, 1 × Minus	
CC terminal de entrada	Phoenix Contact T-LOX conexão da alavanca de Joelho TW50	
CC cabos de entrada	10 ... 50 mm ² (alumínio / cobre)	

ESPECIFICAÇÕES DE SAÍDA CA		
Potência CA nominal (kW)	40 *)	46
Potência aparente máxima (kVA)	40	46
Conexão de rede CA / Fases de alimentação	L1, L2, L3, N, PE	
Fator de potência nominal / Faixa	1 / 0,8i ... 0,8c	
Tensão CA nominal (V)	400	440
Faixa de tensão CA (V)	320 ... 480	368 ... 529
Frequência nominal / Faixa de frequência (Hz)	50, 60 / 45 ... 65	
Corrente CA máxima (A)	3 × 59	
THD máximo (%)	< 3	
Max. CA protection (A)	80	
CA disjuntor	externo	
Eficiência máxima (%)	98.2	98.3
Eficiência europeia (%)	97.8	98.1
Origem da alimentação (W)	40	
Perdas em stand-by (W)	< 0.5	
CA terminal	Phoenix Contact T-LOX conexão da alavanca de Joelho TW50	
CA cabos	10 ... 50 mm ² (alumínio / cobre)	

*) 38.8 kW / kVA a 380 V de tensão de rede



Conexão rápida e segura de cabos CA e CC graças à nova tecnologia de conexão da Phoenix Contact.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Resfriamento	Convecção natural
Ambient temperature at nominal power [°C]	- 25 ... + 45
Temperatura ambiente [°C]	- 25 ... + 60
Temperatura de armazenamento [°C]	- 25 ... + 60
Umidade relativa do ar (%)	4 ... 100
Elevação máxima (m acima do nível do mar)	4,000 *)
Ruído (dBA)	< 45
Classificação ambiental (IEC 721-3-4)	4K4H
Grau de poluição (IEC 62109-6-3)	3
Tipo de proteção (IEC 60529)	IP65

FUNÇÕES DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA

Disjuntor DC	integrado
Monitoramento de isolamento	sim
Comportamento de sobrecarga	Ajuste do ponto de trabalho CC
Fusíveis de strings	externo
Monitoramento de rede	Voltagem, Frequência, Anti-Ilhamento, Injeção CC
Monitoramento de Corrente Residual (RCD)	sim
Classe de Proteção (IEC 62103)	I
Categoria de Sobretensão (EN 60664-1)	DC: II, AC: III

DADOS GERAIS

Interfaces	Ethernet, RS485, sensor de temperatura e irradiação, sinal de parada externa
Dimensões L x A x P (mm)	755 × 820 × 300
Peso (kg)	75.6
Certificações	Você pode encontrar as últimas certificações no site www.refu.com

ACCESSORIES

922001	REFU sol 08 K ... 46 K RS485 Conjunto de Conectores	Para a cablagem RS485 do inversor REFU sol, contém 2 conectores (IN / OUT)
922002	REFU sol 08 K ... 46 K Conector Ethernet	Para cablagem Ethernet do inversor REFU sol
924002 - 924007	REFU control	Porta de dados Ethernet ou RS485, controle de energia e características individuais de controlo do parque
925001 - 925005	Caixa Combinadora	Caixa Combinadora DC com 10 entradas de fio e diferentes opções como fusíveis e proteção contra surtos
922013	Fusíveis PV 10 × 38 1,000 V 15 A	Fusíveis PV para as Caixas Combinadoras
922009	Sensor de temperatura e irradiação	Medição da irradiação e temperatura do módulo. Pode ser ligado directamente a qualquer inversor REFU sol
922010	REFU sol 08 K ... 46 K conector para entrada do sensor	Conector para ligar o sensor de irradiação ao inversor REFU sol 08 K ... 46 K

*] A redução da tensão máxima do circuito aberto depende da altitude da instalação:

Altitude acima do nível do mar	Max. tensão CC
até 2,600 m	1,000 V
até 3,000 m	950 V
até 3,500 m	900 V
até 4,000 m	850 V

O INVERSOR REFUSOL 40K /46K NO SISTEMA

ARQUITETURA MODULAR DO SISTEMA DE GRANDE PORTE

O REFUsol 40K/46K com seu MPP-tracker de alta precisão e entrada central de cordas dá o máximo de flexibilidade para o planejamento do sistema. Os dispositivos podem ser colocados perto das cordas do módulo ou agrupados centralmente perto do transformador - um posicionamento ao ar livre não é problema, graças à classe de protecção IP 65.

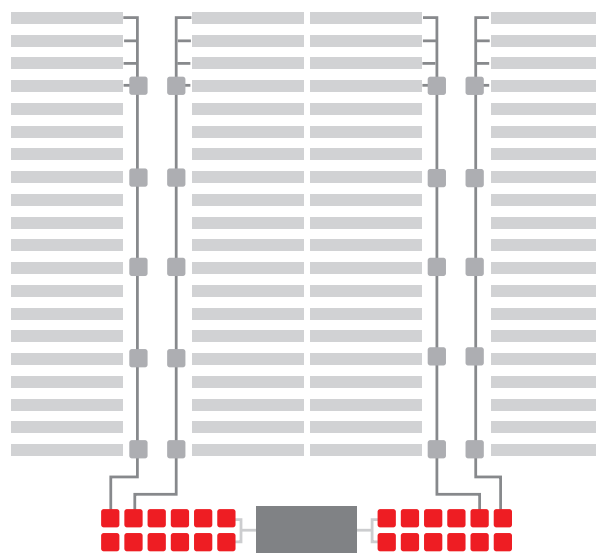
CONCEITO CENTRALIZADO DE CORDAS

O posicionamento centralizado dos inversores junto ao transformador proporciona vários benefícios. Além de menores perdas no lado CC e menores custos devido ao reduzido cabeamento CA, também simplifica a conexão ethernet necessária para o monitoramento.

SISTEMAS MONTADOS NO SOLO

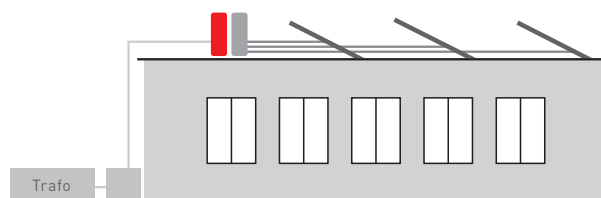


Sistema descentralizado

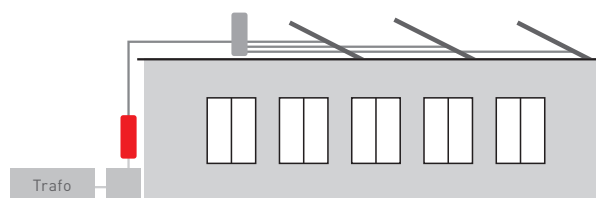


Sistema centralizado

SISTEMAS DE TELHADOS



Sistema descentralizado



Sistema centralizado

- REFUsol inversor
- DC caixa combinadora
- AC combinador
- CC cabo
- CA cabo

REFU^{sol} 40K – PARA OPÇÃO DE 208 V / 220 V

Nós adaptamos as necessidades do mercado latino americano a opção do inversor 208 V AC com 21 kW de potência AC nominal ou 220 V AC com 22 kW de potência AC nominal com as seguintes especificações.

**REFU^{sol} 40K
842P040.010
(Para opção de 208V/220V)**

ESPECIFICAÇÕES DE ENTRADA DC

Potência DC máxima (kW)	33
Faixa de MPPT em potência nominal (V)	350 ... 890
Corrente DC operacional máxima (A)	84

ESPECIFICAÇÕES DE SAÍDA AC

Potência AC nominal 208 / 220 VAC / (kW)	21 / 22
Conexão de rede AC	3 AC 208V Y+N / 3 AC 220V Y+N
Tensão AC nominal (V)	208 / 220
Faixa de tensão AC (V)	166 ... 264
Frequência nominal / Faixa de frequência (Hz)	60 / 57 ... 63 ajustavel
Corrente AC máxima (A)	3 × 58
Corrente de curto-circuito máxima do sistema FV (A)	58
THD máximo (%)	1,8

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo de proteção (IEC 60529)	IP65 / NEMA 4
------------------------------	---------------