

Perguntas Frequentes

SolTerm

versão 5.3





Índice

1.	Problemas de Instalação.....	3
1.1.	O meu sistema operativo não é o MS Windows	3
1.2.	Como instalo o SolTerm?.....	3
1.3.	O programa tem um aspecto distorcido / não me cabe no ecrã.	3
1.4.	Instalei como recomendado, mas não corre no Windows Vista.....	3
2.	Erros durante a operação	3
2.1.	Erro 5	3
2.2.	Erro 53	4
2.3.	Erro 62	4
2.4.	Erros 75 / 76	4
2.5.	Erro 339	4
3.	Dúvidas e conselhos de utilização	5
3.1.	Posso usar o SolTerm para um local fora de Portugal?	5
3.2.	Como represento no SolTerm um sistema que possui campos de colectores em diferentes orientações?	5
3.3.	Como represento no SolTerm um sistema com armazenamento distribuído (vários depósitos)?	5
3.4.	Como represento no SolTerm o efeito de um permutador num circuito intermédio de distribuição?	6
3.5.	Como represento no SolTerm uma carga de piso radiante?.....	6
3.6.	Posso usar um colector (ou kit) térmico (ou fotovoltaico) que não está nos bancos de dados do SolTerm?.....	6
3.7.	Tenho um sistema com um apoio (e.g. resistência eléctrica) dentro do depósito, mas o SolTerm só tem configurações com apoio em série.....	6



1. Problemas de Instalação

1.1. O meu sistema operativo não é o MS Windows

O SolTerm funciona sobre o sistema operativo Microsoft Windows® em ambiente interativo. Não existem a esta data versões para outros sistemas operativos. No entanto, como é sabido, é possível emular o Windows em Linux ou em OS Mac.

1.2. Como instalo o SolTerm?

A instalação faz-se, simplesmente, descompactando o conteúdo da distribuição do SolTerm para uma pasta criada pelo utilizador no seu computador (sugerimos c:\SolTerm53). No caso de ter optado por adquirir o suporte físico, basta copiar o conteúdo para uma pasta do computador (C:\SolTerm53). Se for necessário proceder á ativação do programa (caso o programa não esteja já ativado pelo LNEG) deve descomprimir o ficheiro (recebido por email) que contem a licença para a mesma pasta. Para minimizar problemas de compatibilidade, o SolTerm apenas deposita informação na pasta escolhida: não é registado no Windows Registry nem instala quaisquer ficheiros nas pastas de sistema do Windows®. Também não são instalados atalhos automaticamente. A desinstalação pode ser feita simplesmente apagando a respetiva pasta.

A instalação contém pastas com os bancos de dados climáticos, de detalhes locais, de componentes, de configurações de sistema, e de consumos, bem como este mesmo Manual e a Licenças de Utilização, com designações auto-explicativas.

Existem 3 ficheiros executáveis que correm o programa, "Solterm_5.exe" (sistemas solares térmicos), "ST_PV_5.exe" (sistemas solares fotovoltaicos), "Solterm_outros_5.exe" (outros sistemas de energias renováveis) sendo possível lançá-los independentemente ou então passar de um para outro durante a operação. Em geral inicia-se lançando o "Solterm_5.exe".

1.3. O programa tem um aspecto distorcido / não me cabe no ecrã.

O programa está otimizado para uma configuração típica dos computadores, designadamente uma resolução gráfica mínima '1024 x 768' pixéis, definições de cor mínimas '16 bit', tamanho de letra 'normal' e pixéis de tamanho 'normal' (i.e. 96 dpi). Funciona sob outras configurações, mas o seu aspecto poderá em alguns casos ser confuso e ter partes ilegíveis, em particular se alterado o tamanho dos pixéis e/ou de letra acima de 'normal'. O SolTerm dá uma ajuda para alterar estas várias configurações, sob a opção de menu 'Configuração', ver Operação Avançada.

1.4. Instalei como recomendado, mas não corre no Windows Vista.

No Windows Vista a pasta para onde se copia o SolTerm não pode ser uma pasta de Sistema (ver também erros 75/76).

2. Erros durante a operação

2.1. Erro 5

O erro "Run time error 5" está geralmente associado a ficheiros do SolTerm que não tenham sido completamente fechados antes da execução do programa.

O utilizador deverá começar por verificar se todos os ficheiros associados ao SolTerm foram fechados. Aconselhamos a que efetue esta verificação diretamente no computador e pela função Gestor de Tarefas (Task Manager) do Windows.



Se o programa continuar a falhar apesar desta verificação, então o mais provável é a de que exista uma falta de ficheiros (por uma cópia incompleta do CD de instalação) ou perda de privilégios de escrita na pasta do SolTerm. Para resolver este problema, poderá:

- (1) Verificar se o programa tem privilégios de escrita na pasta e nos ficheiros onde se encontra. Esta propriedade pode ter sido alterada durante a cópia dos ficheiros para o seu computador. Para tal, verifique as propriedades da referida pasta e dos seus ficheiros e retire a opção 'só leitura' no quadro de propriedades da pasta;
- (2) Caso esteja a utilizar o sistema operativo Windows Vista ou Windows 7, verifique se a pasta onde está colocado o SolTerm é uma pasta do sistema (Por exemplo, as pastas "C:\Programas" e "C:\Program Files" são pastas de sistema criadas pelo Windows durante a sua instalação). Em caso afirmativo, deverá instalar o programa noutra pasta. Recomendamos que a instalação seja feita numa pasta sobre a raiz ("C:\Solterm53", por exemplo).
- (3) Se as ações anteriores não eliminarem este erro, então deverá voltar a efetuar a instalação do SolTerm.

2.2. Erro 53

O erro 53 decorre quase sempre de problemas surgidos durante o processo de instalação, mas podem ser de várias origens. Assim a única solução geral é a reinstalação do programa.

2.3. Erro 62

O erro 62, com a informação "Input past end of file", sugere que existem problemas de carregamento de ficheiros de texto: em geral os ficheiros que contêm os dados de projetos, equipamentos ou cargas térmicas. Estes problemas surgem mais geralmente quando se tenta utilizar ficheiros de dados de versões anteriores à 5.1, ou quando houve um problema na sua escrita. Mas pode surgir pela falta de qualquer ficheiro, por exemplo de clima. Tem de ser procurado o ficheiro que está a causar o problema nas pastas do SolTerm, ou reinstale o programa.

2.4. Erros 75 / 76

A maior parte das vezes estes erros aparecem quando há uma cópia incompleta do conteúdo do CD para o disco rígido. Para resolver o problema, verificar se se copiou integralmente o CD.

Outro caso é o de modificação inadvertida do atributo "só leitura": os ficheiros que copiou para o disco rígido devem ser todos de "leitura e escrita", no entanto (e não se consegue reproduzir sistematicamente este problema) em algumas situações de alguns computadores a cópia para o disco rígido dos ficheiros do CD atribui-lhes a propriedade "só leitura". Para resolver o problema, deve proceder-se à alteração do atributo de todos os ficheiros para "leitura e escrita". Esta alteração pode ser feita de uma só vez no Windows XP (e no VISTA também): na janela "Geral" das "Propriedades" da diretoria para onde fez a cópia, remova a seleção "só leitura" e faça "OK"; volte depois a correr o ficheiro "solterm_5.exe".

2.5. Erro 339

Este erro é frequente e ocorre na primeira utilização, deve-se a bibliotecas ("mscomct2.ocx" e "mscomctl.ocx") não registadas pelo sistema. Para resolver o problema: Clicar com o lado direito do rato no executável "solterm_5.exe", e escolher a opção "executar como administrador", nesta sessão deve também utilizar os módulos [Solar fotovoltaico] e [Outros sistemas] do SolTerm.



Se não resultar, deverá proceder ao seu registo manualmente:

1. Copiar os ficheiros "mscomct2.ocx" e "mscomctl.ocx" para a pasta "c:\windows\system32".
2. Abrir uma janela DOS, com privilégios de administração; (deve clicar, com o lado direito do rato, no ícone da janela de comandos dos, e escolher a opção "executar como administrador"),
 - 1 Correr o comando (dentro da janela DOS):
"regsvr32 /u c:\windows\system32\mscomct2.ocx".
 - 2 Correr o comando (dentro da janela DOS):
"regsvr32 /u c:\windows\system32\mscomctl.ocx".
 - 3 Correr o comando (dentro da janela DOS):
"regsvr32 c:\windows\system32\mscomct2.ocx".
 - 4 Correr o comando (dentro da janela DOS):
regsvr32 c:\windows\system32\mscomctl.ocx".

3. Dúvidas e conselhos de utilização

3.1. Posso usar o SolTerm para um local fora de Portugal?

Em princípio sim, mesmo para o Hemisfério Sul. O problema prático a enfrentar é o de fornecer ao SolTerm os dados meteorológicos necessários.

Se os tem, basta formatá-los de acordo com as indicações no Manual.

3.2. Como represento no SolTerm um sistema que possui campos de colectores em diferentes orientações?

Se a orientação dos campos de colectores não for demasiado distinta, é adequado usar uma média ponderada dos resultados do SolTerm para as várias orientações.

Por exemplo suponhamos que um dos campos tem 10 colectores orientados a Sul e 8 colectores orientados a SW, inclinados a 40° tanto num caso como noutro. Simula-se o sistema com 18 colectores orientados a Sul (designemos os resultados por R(S)) e depois com 18 colectores orientados a SW (resultados R(SW)). O resultado ponderado será $R = [10 \times R(S) + 8 \times R(SW)] / 18$. Estas estimativas ponderadas aplicam-se tanto a resultados mensais como anuais, desde que o sistema esteja bem dimensionado, i.e., fracção solar entre 50% e 80%.

O mesmo método pode ser usado para campos de colectores com a mesma orientação em azimute, mas diferentes inclinações.

Se a diferença de orientações em azimute exceder, digamos, 45°, se a diferença entre inclinações exceder, digamos, 20°, ou se variarem em simultâneo e significativamente tanto a orientação em azimute como a inclinação, é necessário fazer um estudo de sensibilidade específico.

3.3. Como represento no SolTerm um sistema com armazenamento distribuído (vários depósitos)?

Se os depósitos são iguais, basta ajustar a opção respetiva no SolTerm. O problema põe-se quando os depósitos são diferentes.

Se os depósitos não têm volumes muitíssimo diferentes, será adequado utilizar depósitos idênticos com o volume calculado como uma média ponderada. Por exemplo: 12 depósitos de 160 litros e 5 depósitos de 90 litros; seriam especificados no SolTerm 17 depósitos com a capacidade média ponderada de $140 \text{ l} = [(12 \times 160 \text{ l}) + (5 \times 90 \text{ l})] / 17$.



O que não se deve fazer é usar apenas um depósito com a capacidade igual à soma dos volumes, pois resulta muito incorreto para o cálculo das perdas térmicas e das temperaturas no topo do depósitos.

3.4. Como represento no SolTerm o efeito de um permutador num circuito intermédio de distribuição?

Este é o caso por exemplo de um sistema coletivo com um circuito primário com um permutador externo, que por sua vez está ligado a uma coluna montante - circuito intermédio - que faz a distribuição por vários depósitos com permutador interno, não está explicitamente entre os layouts que o SolTerm 5 apresenta para seleção.

Neste caso a solução é especificar uma eficácia equivalente dos permutadores de calor dos vários depósitos; designadamente, calculada como o produto das eficácias do permutador externo e dos permutadores internos.

Suponhamos por exemplo que o permutador externo tem uma eficácia 75 % e temos 10 depósitos com permutadores internos com eficácia 55%. O produto das eficácias indicadas é $75 \% \times 55 \% = 41\%$. Definimos então depósitos como os originais, mas com permutador de eficácia 41%. Note-se que falamos de eficácia de transferência de calor e não de rendimento - neste caso concreto colocar 41% de eficácia em vez dos 55%, tem um efeito muito pequeno na performance do sistema.

3.5. Como represento no SolTerm uma carga de piso radiante?

Qualquer carga térmica pode ser representada no SolTerm como um consumo de "x litros de água quente à temperatura y". O SolTerm 5.3 fornece ferramentas de estimação para 3 casos especiais (RCCTE, piscinas exteriores e cobertas), nos outros casos a estimativa de consumos deve ser feita pelo utilizador e inserida usando o editor "geral" de cargas térmicas (ou criado diretamente como um ficheiro de texto, para utilizadores avançados, cf. Manual).

3.6. Posso usar um colector (ou kit) térmico (ou fotovoltaico) que não está nos bancos de dados do SolTerm?

Consulte o Manual para as instruções de inserção de qualquer componente térmico ou elétrico nos seus bancos de dados pessoais. Se se tratar de um colector ou kits térmico certificado pode solicitar ao LNEG a inserção nos bancos de dados de referência, ver no menu ao lado "Inclusão de equipamentos nos bancos de dados".

3.7. Tenho um sistema com um apoio (e.g. resistência elétrica) dentro do depósito, mas o SolTerm só tem configurações com apoio em série...

Uma regra implícita no SolTerm é "prioridade ao Sol", daí ser representado o apoio em série. Por outro lado, o SolTerm só produzirá estimativas de desempenho realistas para dimensionamentos razoavelmente bem feitos (em particular na relação área de colectores / volume de armazenamento vs. consumo diário médio). Asseguradas estas duas ordens de "boas práticas", a existência de um apoio dentro do depósito, em vez de em série como representado pelo software, não tem implicações significativas nas estimativas de produção feitas pelo SolTerm.