

MANUAL DE INSTRUÇÕES

• INSTALAÇÃO • CONFIGURAÇÃO • FUNCIONAMENTO

Energy Manager for System Controller

UTY-PEGX

Ver.2.0



9708871004

FUJITSU GENERAL LIMITED

Conteúdo

1. Manual de procedimentos de utilização	4
1-1 Descrição do manual	4
2. Preparação	5
3. A sequência do processo até ao funcionamento	6
4. Instalação	7
5. Registo da unidade	8
6. Criar um sistema de medição de electricidade	9

Função de poupança de energia

7. Função de poupança de energia	12
7-1 Descrição geral	12
7-2 Precauções de utilização	16
7-3 Antes de Utilizar a Função de Poupança de Energia	18
8. Definição de poupança de energia	19
8-1 Definição do grupo de poupança de energia	20
8-2 Funcionamento da rotação da unidade interior	22
8-2-1 Definição do funcionamento da rotação da unidade interior	22
8-2-2 Definição do horário de funcionamento da rotação da unidade interior	23
8-2-3 SCIBVisualizar a definição do funcionamento da rotação da unidade interior	24
8-3 Poupança de capacidade da unidade exterior	25
8-3-1 Definição de poupança de capacidade da unidade exterior	25
8-3-2 Definição do horário da poupança de capacidade da unidade exterior	27
8-3-3 Apresentação de poupança da capacidade das unidades exteriores	28
8-4 Funcionamento do corte de pico	29
8-4-1 Definição de funcionamento do corte de pico	29
8-4-2 Visualizar o funcionamento do corte de pico	31
8-5 Visualizar o gráfico de energia eléctrica	33

Função de repartição de electricidade (utilização do medidor de electricidade)

9. Função de repartição de electricidade	36
9-1 Descrição geral	36
10. Definição de Repartição da Carga de Electricidade	37
10-1 Descrição geral	38
10-2 Ecrã principal da repartição da carga de electricidade	42
10-2-1 Ecrã principal	43
10-3 Definição do cálculo da electricidade da unidade interior	45
10-4 Definição de parâmetros	47
10-5 Definição do contrato	50
10-5-1 Criação da lista de contratos	50

10-5-2	Criação e edição de um novo contrato	51
10-6	Definição de blocos	53
10-6-1	Definição do horário dos blocos	53
10-6-2	Ecrã de especificação de bloco	55
10-6-3	Definição do bloco comum	59
11	Repartição da Carga de Electricidade	60
11-1	Ecrã principal da repartição da carga de electricidade	60
11-1-1	Ecrã principal da repartição da carga de electricidade	61
11-2	Execução do cálculo de repartição	62
11-2-1	Ecrã de cálculo da repartição	62
11-2-2	Ecrã do resultado do cálculo	64
11-2-3	Histórico de cálculos	66
11-3	Criação de facturas	68
11-3-1	Definição das facturas	68
11-3-2	Pré-visualização da impressão da factura	70

Apêndice

12	Sistema de Medição de Electricidade	73
13	Restrição à Instalação do Medidor de Electricidade	74
14	Restrição à Instalação de Unidades de Poupança de Energia	79
15	Definições da Unidade Exterior e do System Controller	80
16	Instalação Eléctrica	82

1. Manual de procedimentos de utilização

1-1 Descrição do manual

Este manual é constituído por 2 capítulos.

- Função de poupança de energia
- Função de repartição de electricidade

Trata-se do manual de funcionamento para funções opcionais do System Controller (UTY-PEGX), que inclui a função de poupança de energia e a função de repartição de electricidade com medidores de electricidade.

Consulte o MANUAL DE INSTRUÇÕES (System Controller for VRF System) para as funções normais.

Algumas das funções opcionais estão integradas nos medidores de electricidade instalados.

Consulte o apêndice para obter condições e limitações relativas à instalação de medidores de electricidade.

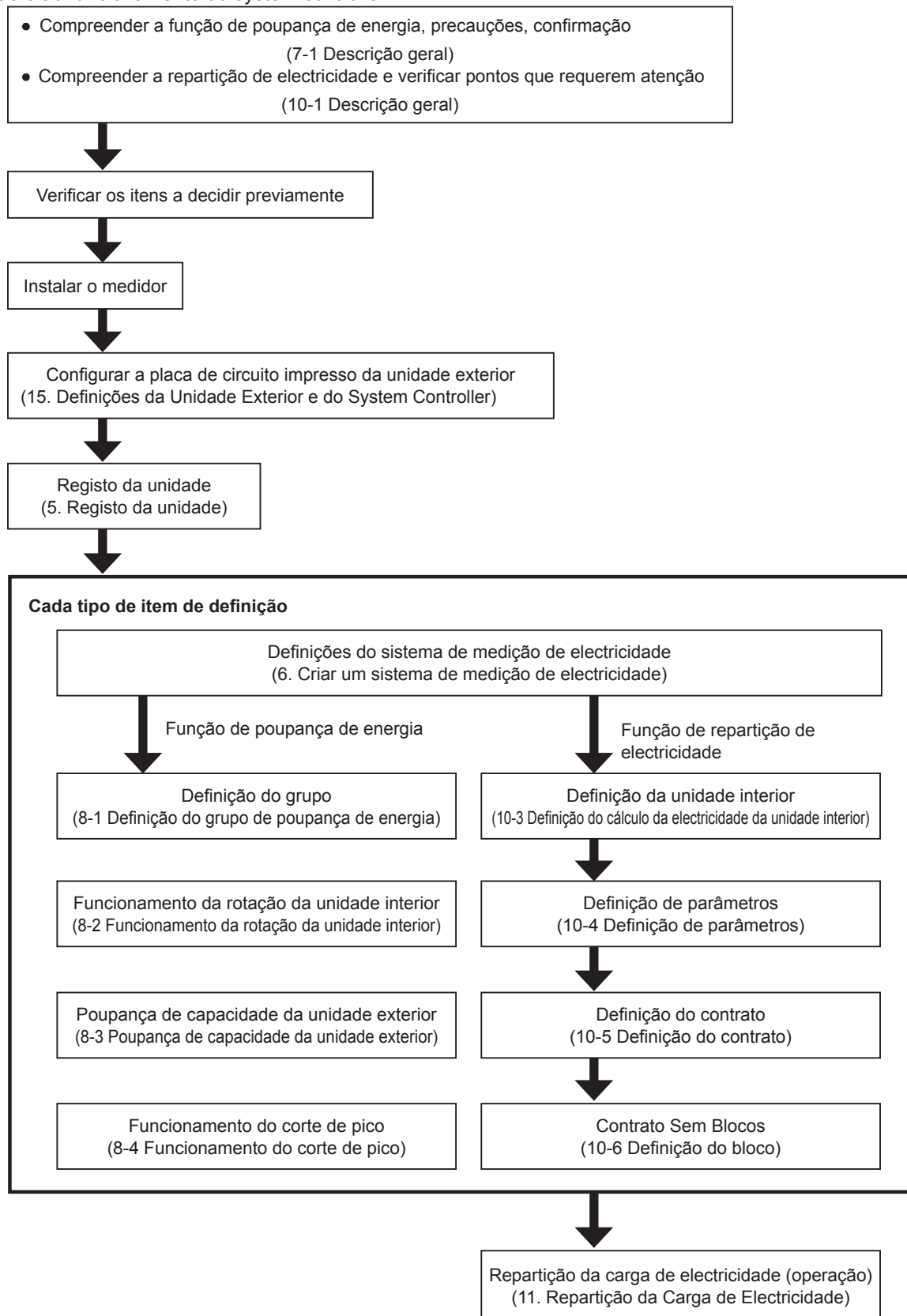
2. Preparação

Itens necessários para a instalação

- WIBU-KEY da opção (chave de protecção incluída na embalagem do produto)
- CD de instalação para as opções do System Controller (Consulte o MANUAL DE INSTRUÇÕES (System Controller for VRF System) para saber qual o conteúdo do CD)

3. A sequência do processo até ao funcionamento

Esta sequência do processo contempla desde a configuração do medidor de electricidade até à configuração e ao funcionamento do system controller.



4. Instalação

Para simplificar a instalação, o Energy Manager e o System Controller mais recente contêm as funções de cada CD de produto e o conteúdo do CD dos dois produtos é o mesmo. Por conseguinte, não é necessário instalar uma vez mais o System Controller e o Energy Manager.

Se inserir a chave de protecção (WIBU-Key) associada ao Energy Manager no PC servidor, poderá utilizar a função de poupança de energia.

De acordo com as condições do PC a ser instalado, o método de instalação do "Energy Manager for System Controller" pode ser o seguinte.

- **Se o computador não possuir o System Controller instalado.**

Utilize o CD "Energy Manager for System Controller" para a instalação.

Consulte o seguinte para obter instruções relativas ao procedimento de instalação.

"MANUAL DE INSTRUÇÕES" do "System Controller for VRF System"

- PC Servidor → 5-3. Instalação do Software
- PC Cliente → 7-1. Sequência de instalação

- **Se o computador possuir a versão mais recente do System Controller instalada.**

Não é necessário proceder à instalação.

Insira a chave de protecção (WIBU-Key) associada ao "Energy Manager for System Controller" para a porta USB do PC servidor e, em seguida, reinicie o VRF Controller.

Consulte o seguinte para obter instruções relativas ao procedimento de início ou encerramento do VRF Controller

"MANUAL DE INSTRUÇÕES" do "System Controller for VRF System"

PC Servidor → 12. Iniciar e Encerrar o VRF Controller

- **No caso de um PC no qual esteja instalada uma versão antiga do System Controller.**

Utilize o CD "Energy Manager for System Controller" para a actualizar.

Consulte o seguinte para obter instruções relativas ao procedimento de actualização.

"MANUAL DE INSTRUÇÕES" do "System Controller for VRF System"

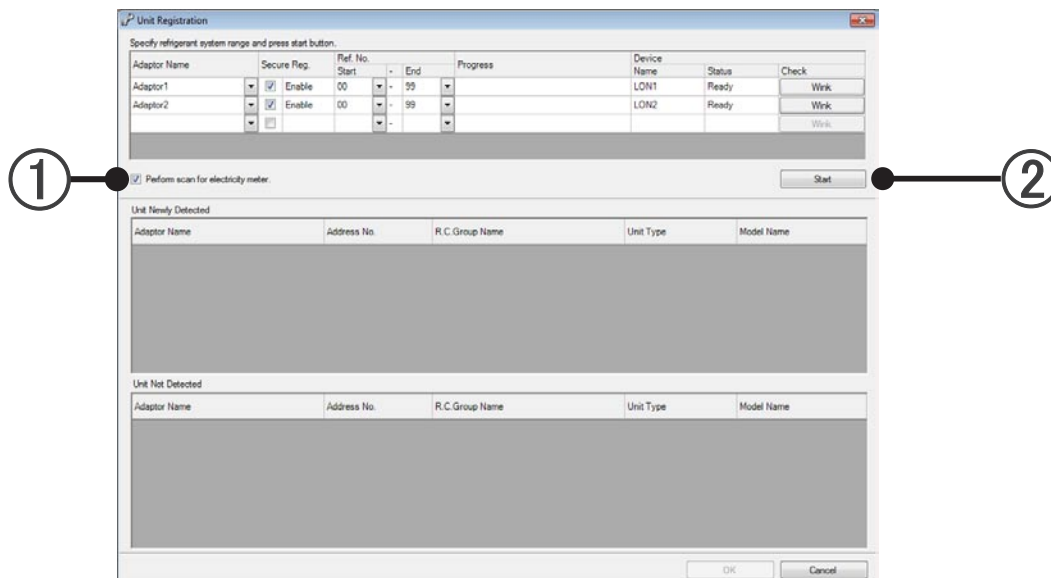
PC Servidor → 5-4. Desinstalação e actualização da versão

PC Cliente → 7-2. Desinstalação e actualização da versão

5. Registo da unidade

Execute um varrimento da rede para detectar medidores de electricidade. Os medidores de electricidade detectados através do varrimento podem ser utilizados.

Para visualizar este ecrã, seleccione o menu do ecrã principal → “Setting” → “Initial Setting” → “Unit Registration”



- ① Seleccione "Perform scan for electricity meter".

Assinale também os adaptadores de ligação dos medidores de electricidade que pretende incluir no varrimento.

- ② Tecla [Start]:

Inicia o varrimento. (Desactivada quando não existe qualquer alvo de varrimento.)

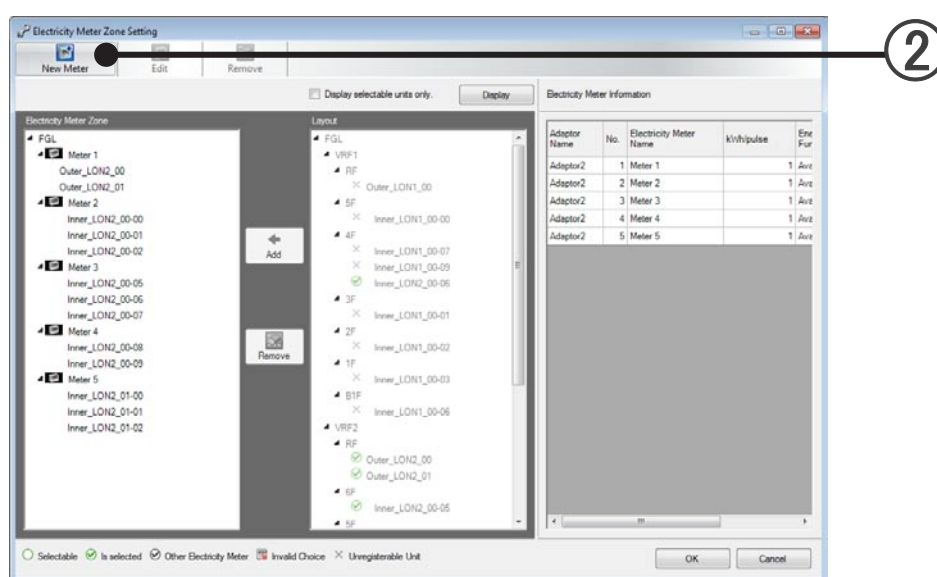
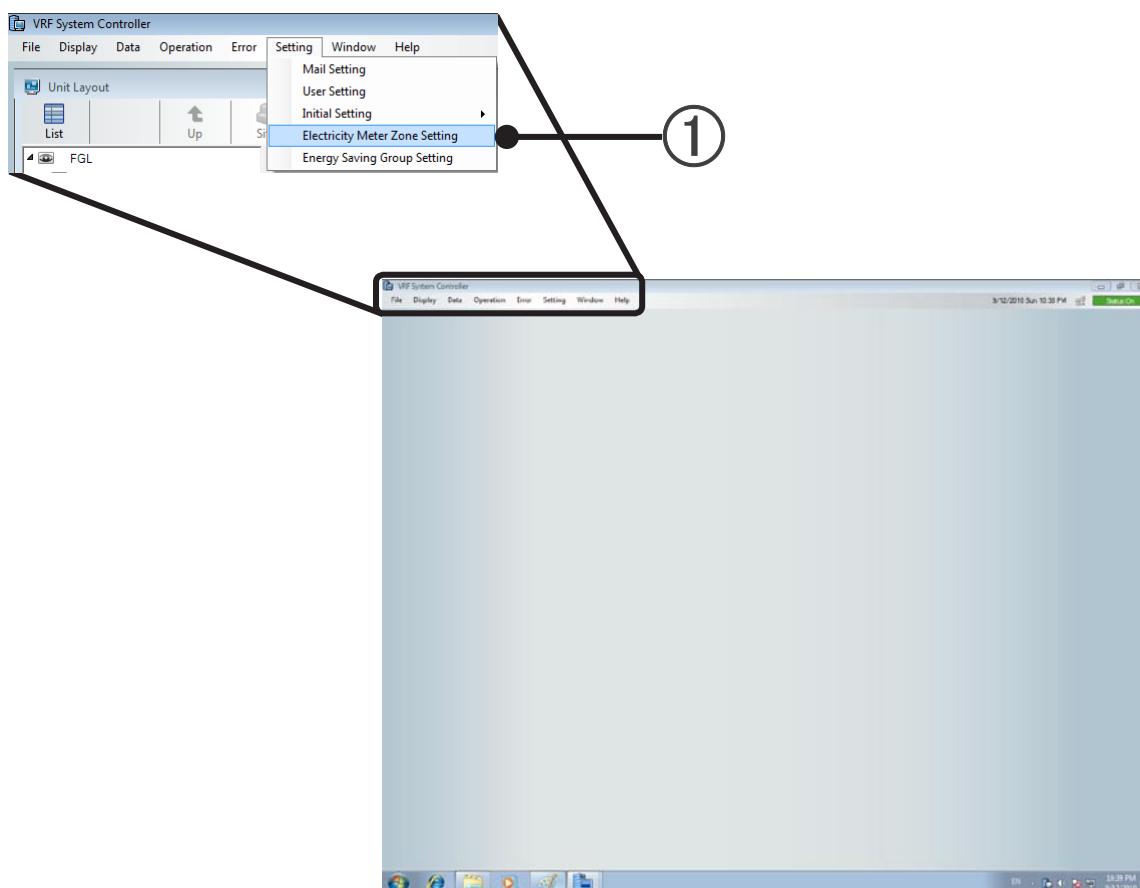
Nota

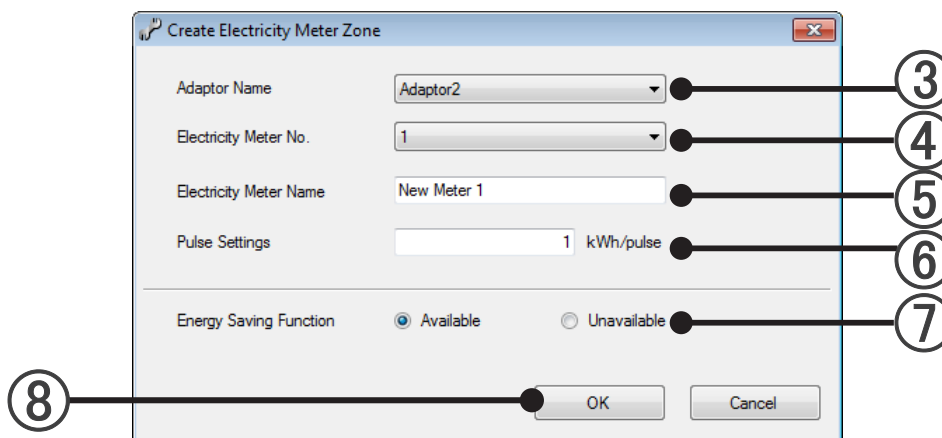
Se a mensagem seguinte aparecer depois de o varrimento estar concluído, não é possível adquirir as informações necessárias. Information was not acquired for some units. Perform unit registration again. Neste caso, efectue sempre o varrimento de novo para adquirir todas as informações necessárias. Se avançar para a seguinte tal como está, não será possível um funcionamento normal. Em particular, se existir uma unidade para a qual não foi possível adquirir informações quando tiver sido efectuada a repartição da carga de electricidade, o sistema refrigerante, incluindo essa unidade, não será manuseado pela função de repartição da carga de electricidade. Quando estas unidades com falha de informações estiverem incluídas na lista "Unit Newly Detected", uma vez que são apresentadas em letras vermelhas, considere-as como o índice de especificação do sistema refrigerante quando voltar a efectuar o varrimento.

6. Criar um sistema de medição de electricidade

Configure a estrutura de ligação dos medidores de electricidade e dos aparelhos de ar condicionado. Efectue a configuração de acordo com o estado actual de instalação dos medidores de electricidade.

Dado que a função de atribuição proporcional de electricidade possui uma função que utiliza e controla informações de consumo de electricidade a partir do medidor de electricidade, é necessário configurar o sistema de medição de electricidade.





- ① Seleccione o menu do ecrã principal → "Settings" → "Electricity Meter Zone Setting"
- ② Tecla [New Meter]
É possível criar até 200 contadores de electricidade.
- ③ Seleccione um item da lista de adaptadores definidos no ecrã de definição do adaptador.
- ④ Seleccione um número da lista de números de medidores para os medidores ligados ao adaptador seleccionado em ③.
- ⑤ Introduza o nome do medidor de electricidade.
Pode introduzir um máximo de 20 caracteres ou pode deixar este campo em branco ou introduzir vários números.
- ⑥ Defina se pretende gerir especificando os kWhs correspondentes a um impulso do medidor de electricidade.
Para o valor numérico, introduza apenas sete ou menos dígitos para números inteiros e seis ou menos para dígitos após o ponto decimal.

Nota

"1" é apresentado como o valor inicial; no entanto, defina este valor de forma a corresponder ao contador de electricidade que está a utilizar.

- ⑦ Seleccione o tipo.
Selecione 'Available' se o medidor medir unidades interiores/exteriores da série V2 pois estas podem utilizar a função de poupança de energia.
Selecione 'Unavailable' se o medidor medir sistemas de ar condicionado ligados através de conversores de rede UTY-VGGX pois estes não podem utilizar a função de poupança de energia.
UTY-VGGX: O conversor de rede da série V2
- ⑧ [OK]: Guarda os conteúdos editados e termina a definição.
[Cancel]: Termina a definição sem guardar os conteúdos editados.

Função de poupança de energia

7. Função de poupança de energia
8. Definição de poupança de energia

7. Função de poupança de energia

7-1 Descrição geral

A opção de poupança de energia do System Controller tem as 4 funções descritas em seguida.

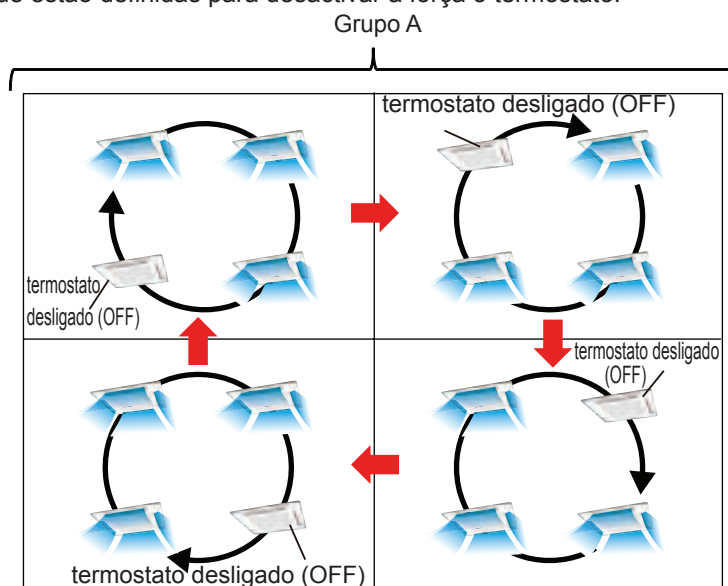
[Funcionamento da rotação da unidade interior]

Reduz o consumo de energia fazendo girar as unidades interiores que estão definidas para desactivar à força o termostato.

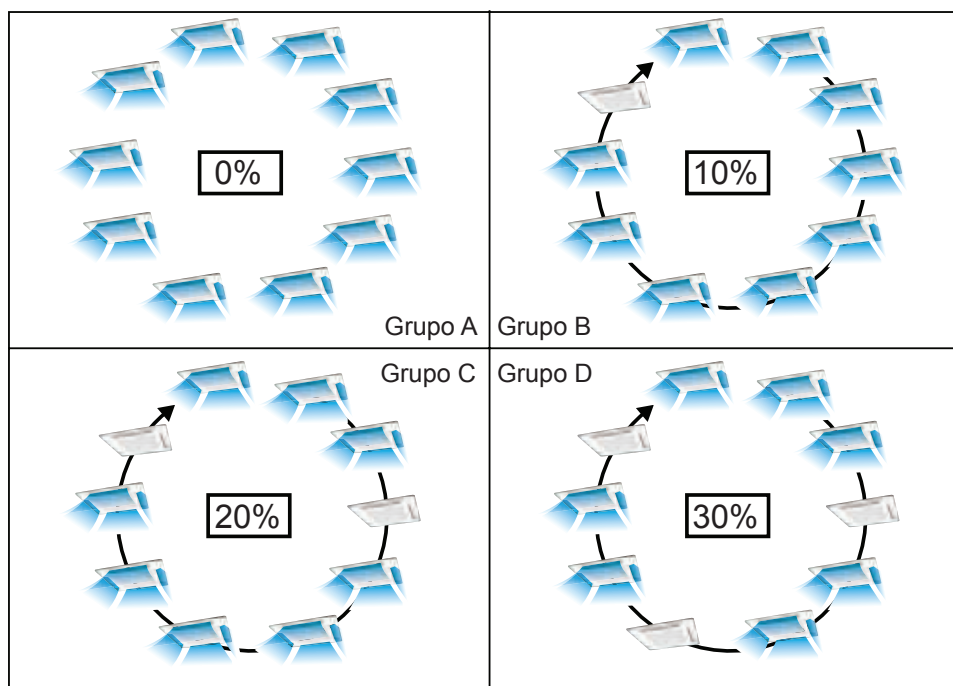
Fazer o aparelho de ar condicionado funcionar mesmo na Primavera e no Outono quando a carga é comparativamente mais baixa, pode ter um efeito de poupança de energia.

Uma vez que o funcionamento não é contínuo, é possível manter o conforto sem grandes alterações e os utilizadores do compartimento dificilmente sentem o seu funcionamento.

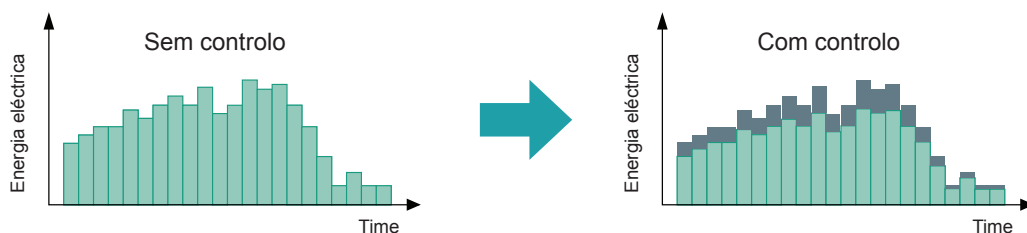
- A energia consumida no grupo definido arbitrariamente é reduzida fazendo girar as unidades interiores que estão definidas para desactivar à força o termostato.



- A rotação das unidades interiores pode ser efectuada definindo a percentagem de paragem para cada grupo.



- * É possível seleccionar uma percentagem de paragem de funcionamento para as unidades interiores de 10% a 30%.



Exemplo de Utilização

Descrição Geral da Propriedade:

Utilização no próprio edifício do escritório. Cada piso é configurado em divisões ou blocos separados por partições e cada divisão/bloco possui várias unidades interiores não ligadas por Grupos de Controlo Remoto.

Objectivos da Poupança de Energia:

Pretende reduzir o consumo de energia dos aparelhos de ar condicionado, que representa uma percentagem significativa em termos de consumo de energia, para reduzir o custo de funcionamento do edifício. Não tem metas numéricas específicas.

Definições Recomendadas:

Defina Grupos de Poupança de Energia para cada divisão/bloco e defina a Rotação da Unidade Interior para desligar o termostato a uma percentagem de 10%.

No entanto, não efectue qualquer definição para divisões do servidor, onde os aparelhos de ar condicionado têm de estar em funcionamento contínuo, ou para divisões naturalmente aquecidas devido a exposição directa à luz solar.

Quando as vantagens da função de poupança não são as adequadas, aumente a definição do termostato dos grupos de poupança de energia depois de verificar o impacto no conforto.

Benefícios de Poupança de Energia:

Ao longo de todo o ano, os benefícios de poupança de energia são obtidos de acordo com a utilização dos aparelhos de ar condicionado.

Nomeadamente, os benefícios são elevados durante as horas de pico de calor, tais como tardes de Verão.

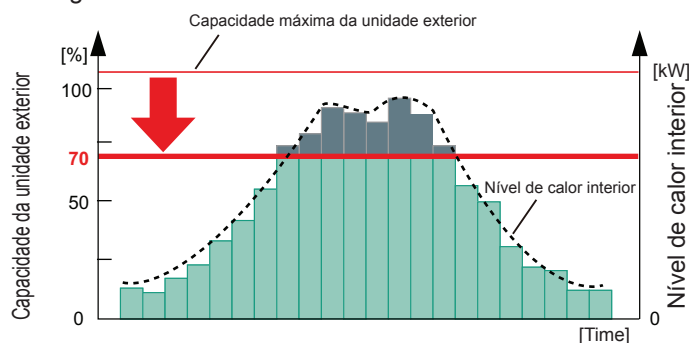
[Poupar a capacidade da unidade exterior]

O consumo de energia é reduzido limitando o limite superior da capacidade da unidade exterior para cada sistema refrigerante.

Esta operação tem um efeito redutor, sobretudo no Verão, Inverno e outras épocas em que a carga térmica é elevada. Além disso, uma vez que a capacidade limite superior das unidades exteriores é limitada directamente, este é um controlo que apresenta facilmente um efeito de poupança de energia quando comparado com o controlo por rotação.

No entanto, visto que uma unidade exterior não funciona acima da capacidade limite, pode ocorrer uma perda de conforto, dependendo da carga térmica do compartimento.

- * A percentagem de limite superior de capacidade [%] da unidade exterior é especificada para cada sistema refrigerante.



Exemplo de Utilização

Descrição Geral da Propriedade:

Utilização num edifício arrendado. Não são recolhidas cargas de aparelhos de ar condicionado em separado. Os Sistemas Refrigerantes são separados para cada piso e são instalados medidores de electricidade para cada Sistema Refrigerante.

Objectivos da Poupança de Energia:

À medida que as cargas de electricidade aumentam durante os períodos em que o nível de calor é elevado, como o pico do Verão, vai querer limitar de alguma forma essas cargas.

Se possível, vai querer reduzir cerca de 10% de energia.

Definições Recomendadas:

Defina a Poupança de Capacidade da Unidade Exterior para uma percentagem de funcionamento de 90% para cada Sistema Refrigerante.

Ao definir um horário, permite que esta função funcione apenas durante o período ou a estação em que o nível de calor é mais elevado.

Defina uma percentagem de funcionamento inferior se os benefícios de poupança de energia não atingirem os níveis previstos.

Se utilizar medidores de energia, pode monitorizar o consumo de energia para cada Sistema Refrigerante e reduzir a percentagem de funcionamento para os Sistemas Refrigerantes que tenham um consumo de energia elevado comparativamente a outras localizações.

Por outro lado, pode aumentar a percentagem de funcionamento em locais onde há uma grande probabilidade de acumulação de calor, tais como os pisos mais elevados.

Benefícios de Poupança de Energia:

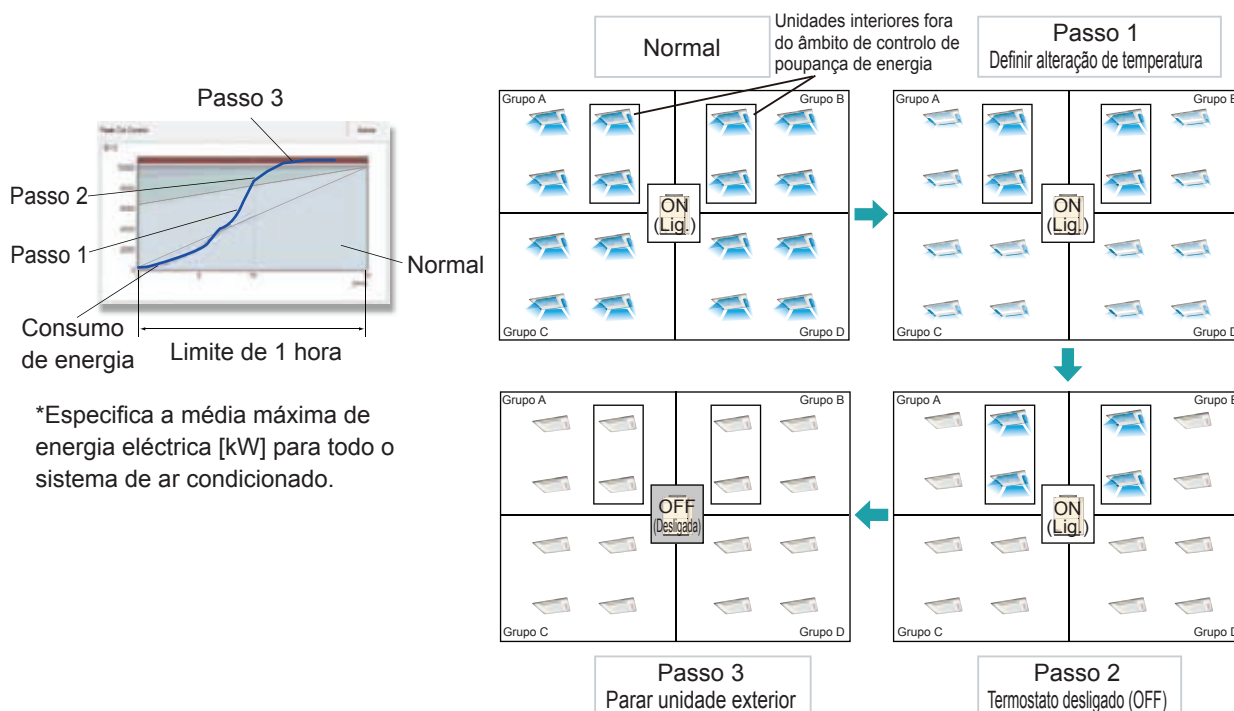
Os benefícios de poupança de energia seriam obtidos de certeza, resultando na redução das cargas de electricidade.

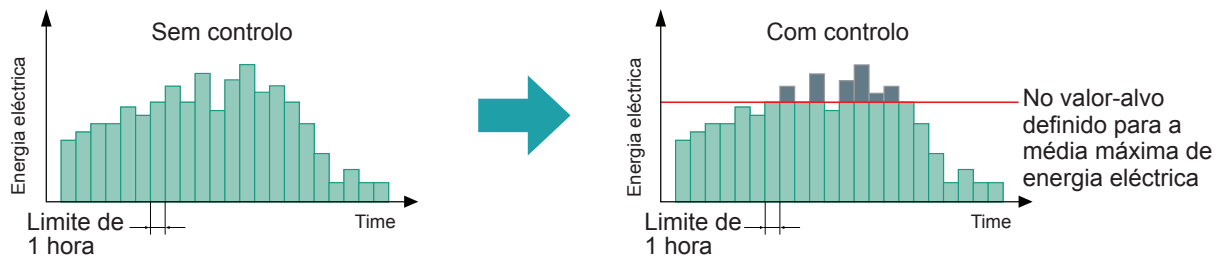
[Funcionamento do corte de pico]

Reduz o consumo de energia estabelecendo um valor alvo específico (média máxima de potência [kW]) para os aparelhos de ar condicionado e controlando o funcionamento para evitar que o consumo de energia exceda este valor.

O controlo do limite é efectuado em 3 passos: “Passo 1: Definir alteração da temperatura” → “Passo 2: Desligar termostato (OFF)” → “Passo 3: Parar unidade exterior”.

Para efectuar este controlo, é necessário ter um medidor de electricidade instalado.





Exemplo de Utilização

Descrição Geral da Propriedade:

Utilização no próprio edifício do escritório.

Objectivos da Poupança de Energia:

Dado que as cargas de electricidade variam consoante o período de tempo, pode pretender reduzir o consumo de energia durante o período em que as cargas de electricidade são mais elevadas.

Nomeadamente, gostaríamos de monitorizar e manter os aparelhos de ar condicionado que consomem uma maior percentagem de electricidade através da Função de Poupança de Energia.

Obtenha alvos numéricos específicos para o consumo de energia (kW).

Definições Recomendadas:

Defina um Grupo de Poupança de Energia para cada divisão/bloco; contudo, não defina as localizações que precisam de estar continuamente operacionais, tais como salas de servidores, como um Grupo de Poupança de Energia.

Defina o valor referido nos alvos numéricos como um limite de potência superior da função e, em seguida, defina a potência alvo da função.

Ajuste o efeito da poupança de energia definindo o padrão de alteração da temperatura depois de considerar o nível de calor e os requisitos de conforto para cada grupo de poupança de energia.

Benefícios de Poupança de Energia:

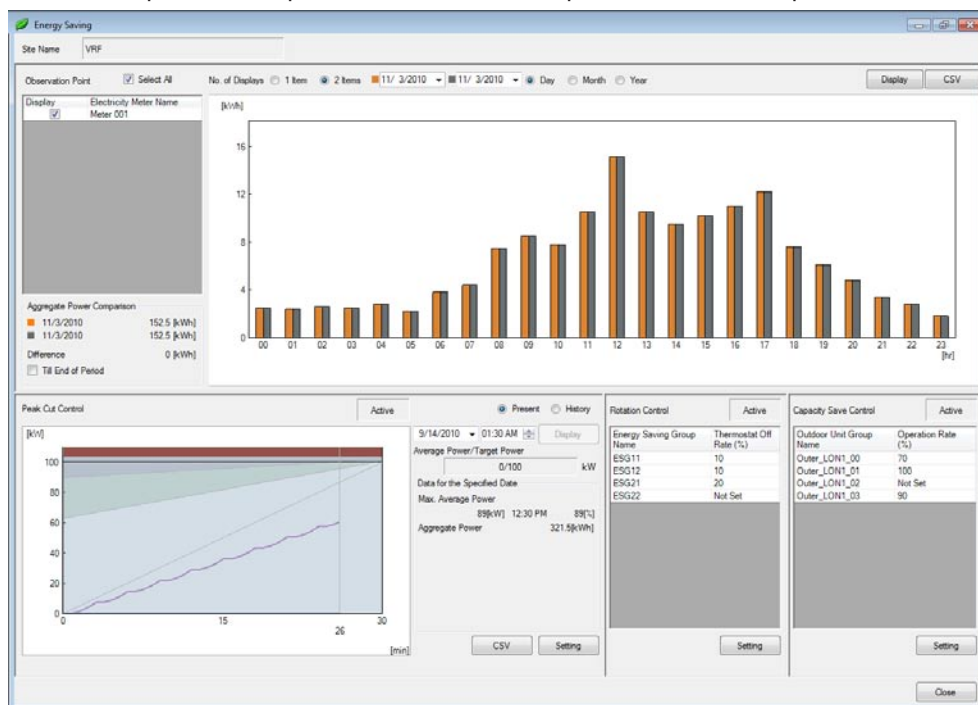
Limitar o consumo de energia durante o período em que as cargas de electricidade são elevadas.

[Função de visualização do gráfico de energia eléctrica]

Apresenta um gráfico de barras com o consumo de energia medido através do medidor de electricidade ligado ao aparelho de ar condicionado. Utilize-o para determinar as condições de utilização do consumo de energia.

O consumo de energia durante 3 anos é guardado e o histórico de consumos passados pode ser referenciado.

Além disso, podem ser apresentados dados de 2 períodos arbitrários para efeitos de comparação.



7-2 Precauções de utilização

O efeito da função de poupança de energia será diferente consoante o dispositivo utilizado, o ambiente de utilização ou de instalação, etc. A função de poupança de energia não garante que a definição especificada proporcione um funcionamento estável. Tenha em atenção as seguintes precauções antes de a utilizar.

- ① **Como utilizar a função de poupança de energia**
Uma vez que o resultado da função de poupança de energia depende dos dispositivos utilizados, do ambiente de utilização, do ambiente de instalação e de outros factores, pode-se obter um resultado diferente consoante o edifício e o período de funcionamento, mesmo com as mesmas definições e o mesmo horário.
Conheça as funcionalidades de cada função de poupança de energia e confirme o efeito real durante o funcionamento e a utilização, ajustando simultaneamente as definições necessárias.
- ② **Energia eléctrica alvo na função de corte de pico**
Existem valores utilizados como valores-alvo do ponto de vista de controlo do corte de pico. Esses valores nem sempre garantem que a energia consumida corresponde ao valor-alvo ou a um valor inferior. Por exemplo, mesmo que sejam aplicados o desligamento forçado do termostato e o controlo na região de paragem da unidade exterior, dado que o controlo é ineficaz se a unidade exterior estiver a executar uma operação de protecção (recuperação de óleo e descongelação), o consumo de energia eléctrica pode ultrapassar o valor-alvo.
- ③ **Relação entre a protecção da unidade e a função de poupança de energia**
Para VRF, existem operações e restrições para unidades de protecção. A função de poupança de energia funciona dentro dos limites destas operações e restrições de protecção. Quando a função de poupança de energia exerce controlo sobre estas operações e restrições de protecção, as operações e restrições de protecção têm prioridade e a função de poupança de energia está restringida e pode não funcionar. As operações de protecção de um dispositivo específico incluem recuperação de óleo, descongelação, etc., que são executadas de forma automática periodicamente ou sob condições especificadas.
- ④ **Falha, etc.**
Uma função de poupança de energia funciona apenas quando as unidades relacionadas estão a funcionar normalmente.
Quando a potência do medidor de electricidade e das unidades exteriores ligadas a um medidor de electricidade e ao SYSTEM CONTROLLER são desligados devido a uma falha, etc., a função de poupança de energia não funcionará normalmente.
- ⑤ **Explicação aos inquilinos do edifício**
Durante o funcionamento da função de poupança de energia, pode verificar-se um controlo diferente da definição pelo controlo remoto. Por este motivo, recomenda-se que os inquilinos do edifício sejam previamente informados.
- ⑥ **Dado que a utilização simultânea das três funções, Função de Rotação da Unidade Interior, Função de Poupança de Capacidade da Unidade Exterior e Função de Corte de Pico, pode afectar significativamente o conforto, recomenda-se a utilização de um única função.**
- ⑦ **Funcionamento por rotação da unidade interior**
 - O funcionamento em modo de aquecimento quando a temperatura exterior é baixa pode reduzir significativamente o desempenho dos aparelhos de ar condicionado.
 - Se a capacidade total das unidades interiores paradas ao mesmo tempo numa divisão for grande em relação à carga da divisão, o conforto pode ser bastante prejudicado.
 - Se a relação da capacidade de ligação for grande, definir uma percentagem de paragem reduzida

tornaria difícil obter benefícios em termos de redução do consumo de energia.

- Num sistema com muitas unidades interiores de pouca capacidade, é possível perder bastante conforto ou pode ser difícil obter benefícios em termos de redução do consumo de energia.

⑧ Poupança de capacidade da unidade exterior

- Os benefícios podem variar de acordo com a carga de aquecimento interior e exterior.
- Se a percentagem de funcionamento definida for muito baixa, o conforto pode ser substancialmente prejudicado.
- Não seriam obtidos quaisquer benefícios em termos de redução se a unidade funcionar abaixo da percentagem de funcionamento definida.

⑨ Funcionamento do corte de pico

- Se a potência eléctrica alvo definida for muito baixa, o conforto pode ser substancialmente prejudicado devido à ocorrência de Paragem Forçada da Unidade Exterior a cada hora.
- Se o intervalo de tempo definido for demasiado curto, ocorrerá facilmente a Paragem da Unidade Exterior comparativamente a um intervalo de tempo mais longo.
- Se o medidor de energia não estiver definido para a unidade de impulso (ou factor de impulso) adequada, o controlo tornar-se-á difícil.

7-3 Antes de Utilizar a Função de Poupança de Energia

Em primeiro lugar, defina claramente a finalidade e os objectivos da poupança de energia.

[Como gostaria de a utilizar?]

- (1) Pretendo experimentar e verificar os benefícios.
- (2) Embora sem objectivos claros, gostaria de reduzir a conta de electricidade de forma progressiva.
- (3) Gostaria de reduzir a conta de electricidade de uma forma planeada depois de definir alvos numéricos.

[Que questões gostaria de abordar?]

- (4) Gostaria de reduzir o consumo de energia durante o dia no Verão.
- (5) Gostaria de limitar o consumo de energia de uma unidade específica.
- (6) Gostaria de cumprir as leis e os regulamentos relativos ao consumo de energia.

[Que vantagens pretende obter?]

- (7) Gostaria que o nosso edifício fosse reconhecido como um edifício ecológico pelo mundo exterior.
- (8) Gostaria de contribuir para o ambiente global.

Consulte a tabela seguinte com base nas informações fornecidas anteriormente, localize as funções adequadas de acordo com os requisitos de cada propriedade e execute-as.

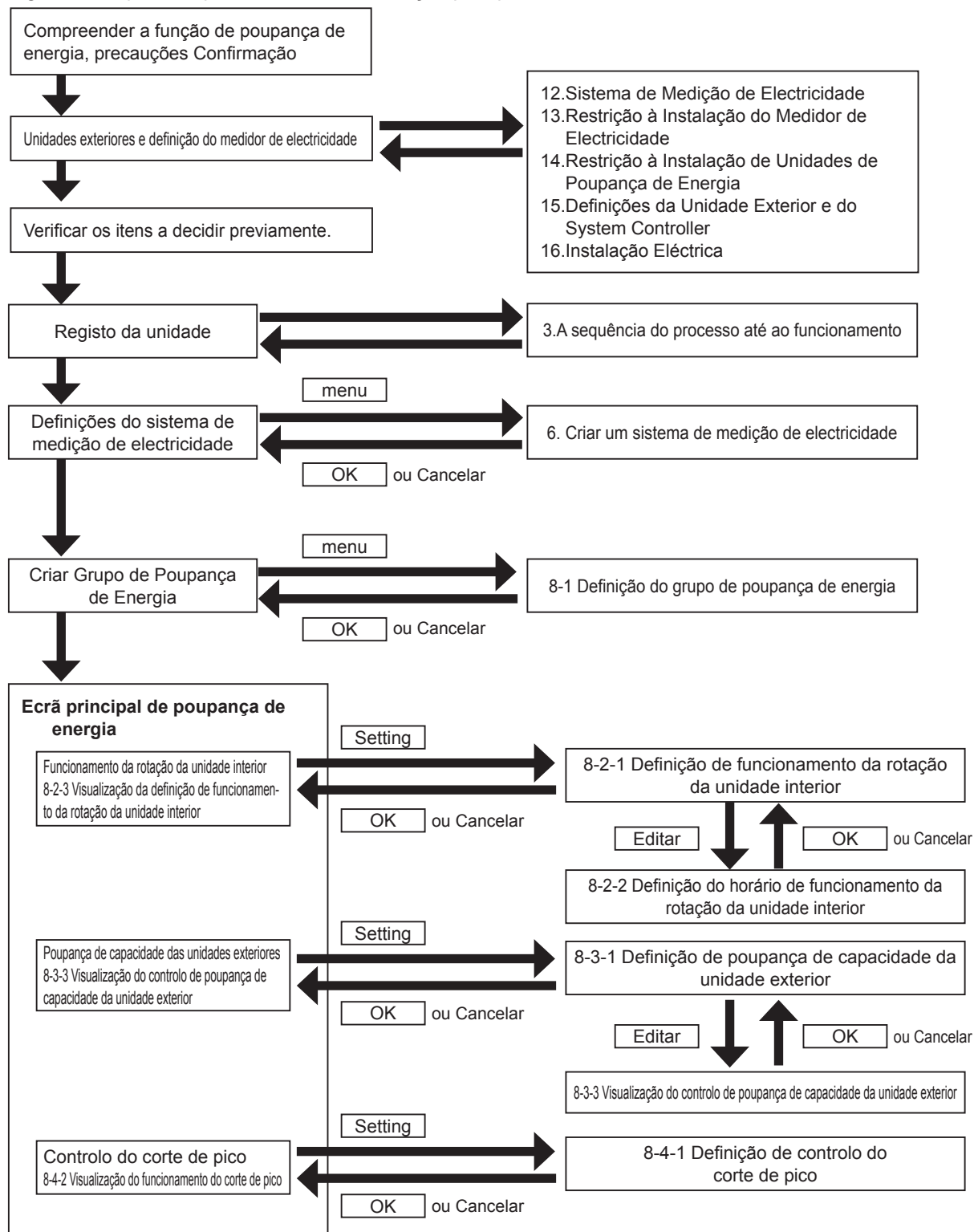
	Funções Suportadas			
	Funcionamento da unidade interior	Poupança de capacidade da unidade exterior	Funcionamento do corte de pico	Função de Gráfico de Consumo de Energia
Cenários de Utilização				
Prioridade para poupança de energia.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Pretendo poupar energia e manter o conforto.	<input type="radio"/>			
Pretendo poupar energia independentemente do nível de calor.	<input type="radio"/>			
Pretendo poupar energia quando o nível de calor é elevado.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Tenho uma unidade interior específica dado que não pretendo poupar energia ou pretendo reduzir a quantidade de energia poupada.	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
Pretendo obter uma poupança de energia uniforme em todas as propriedades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Sem alvos específicos em termos de poupança de energia.	<input type="radio"/>			
Os alvos específicos em termos de poupança de energia são relativos comparativamente aos valores actuais.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Os alvos específicos em termos de poupança de energia são valores absolutos.			<input type="radio"/>	
Não pretendo aumentar as cargas básicas da conta de electricidade.			<input type="radio"/>	
Pretendo reduzir as cargas de electricidade orientadas por volume.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Pretendo experimentar e verificar os benefícios em termos de poupança de energia.	<input type="radio"/>			
Pretendo poupar energia sem ter de efectuar definições complicadas. Bom se os benefícios forem também marginais.	<input type="radio"/>			
Pretendo poupar energia sem ter de efectuar definições complicadas. No entanto, pretendo obter vários benefícios.		<input type="radio"/>		
Pretendo verificar o consumo de energia de cada medidor de energia.				<input type="radio"/>
Pretendo comparar os consumos diário, semanal e mensal.				<input type="radio"/>

8. Definição de poupança de energia

Efectue uma definição básica necessária relacionada com a poupança de energia antes de a utilizar. A definição pode também ser renovada devido à alteração do dispositivo ou do inquilino.
Efectue uma definição básica necessária relacionada com a poupança de energia antes da utilização. Ao efectuar a definição pela primeira vez após a instalação siga esta sequência. Para definição ou alteração após iniciar o funcionamento, siga os conteúdos após o capítulo 8-2 sempre que necessário.

Sequência na definição inicial

Siga esta sequência quando efectuar a definição pela primeira vez.



8-1 Definição do grupo de poupança de energia

Gerir o grupo de poupança de energia.

Adicionar ou eliminar as unidades interiores para o grupo de poupança de energia criado. (Não são permitidos vários registos)

As unidades interiores registadas no grupo de poupança de energia seriam:

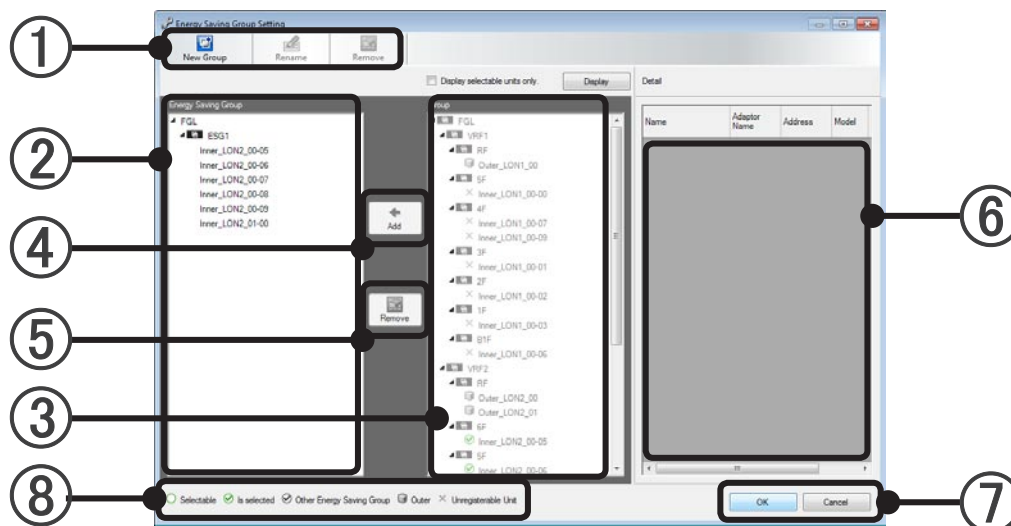
- Um objecto de funcionamento da rotação da unidade. Pode definir a relação de tempo de inactividade em cada grupo de poupança de energia.
- Um objecto de alteração de temperatura e desligamento forçado do termostato (OFF) no funcionamento de corte de pico. É possível definir o padrão de alteração da temperatura para cada grupo de poupança de energia.
- O sistema refrigerante pertencente seria um objecto de paragem das unidades exteriores através do funcionamento do corte de pico.

Dentro do possível, defina o Grupo de Poupança de Energia por divisão (ou por espaço separados).




Inclua em cada Grupo de Poupança de Energia o máximo possível de unidades interiores.

Não inclua as unidades interiores que estão fora do controlo da Função de Corte de Pico numa Função de Poupança de Energia.

Para visualizar este ecrã, seleccione o menu do ecrã principal → "Setting" → "Energy Saving Group Setting".








- ① Seleccione os termos do trabalho na barra de ferramentas.

	Criar um novo grupo de poupança de energia. (Máx. 1600).
	É possível introduzir um novo nome para um grupo de poupança de energia seleccionado. (20 caracteres ou menos, letras, números, símbolos)
	Eliminar o grupo de poupança de energia seleccionado ou libertar as unidades interiores seleccionadas do grupo de poupança de energia. Esta função é igual à da tecla Remover de ⑤.

Nota

- O item da acção da barra de ferramentas pode ser utilizado da mesma forma que o clique com o botão direito do rato nas unidades interiores em ②).

- ② Os grupos de poupança de energia actuais e as unidades interiores registadas nos mesmos serão apresentados por ordem hierárquica.
- ③ Serão apresentados os grupos definidos no Ecrã de Definição de Grupos.
As unidades interiores que não estejam registadas em nenhum grupo serão apresentadas em "Undefined Group".
- ④ Pressione a tecla [Add] para adicionar as unidades interiores seleccionadas em ③ ao grupo de poupança de energia seleccionado em ②.
- ⑤ Pressione a tecla [Remove] para eliminar o grupo de poupança de energia seleccionado ou libertar as unidades interiores seleccionadas do grupo de poupança de energia.
- ⑥ Serão apresentadas informações da árvore de grupos de poupança de energia ou o endereço e o nome do modelo do grupo de unidades interiores incluído num grupo seleccionado para a árvore de grupos.
- ⑦ Pressione a tecla [OK] para poupar energia em grupos de poupança de energia e unidades interiores e sair.
Pressione a tecla [Cancel] para ignorar quaisquer dados de edição e sair.
- ⑧ Mostra um ícone para a unidade interior na árvore à direita e remete para mesma no momento do registo.

 Selectable	Mostra as unidades interiores não registadas em qualquer Grupo de Poupança de Energia. Podem ser adicionadas a um Grupo de Poupança de Energia.
 Is selected	Quando um Grupo de Poupança de Energia é seleccionado em ②, mostra as unidades interiores registadas no mesmo. Quando não é seleccionado nenhum ou são seleccionados vários Grupos de Poupança de Energia em ②, mostra as unidades interiores registadas em qualquer Grupo de Poupança de Energia.
 Other Energy Saving Group	Quando um Grupo de Poupança de Energia é seleccionado em ②, mostra as unidades interiores registadas nos outros Grupos de Poupança de Energia.
 Outer	Unidades exteriores.
 Unregisterable Unit	Unidades que não podem ser registadas no Grupo de Poupança de Energia. (Unidades da Série S, Unidades da Série V ou UTY-VGGX).

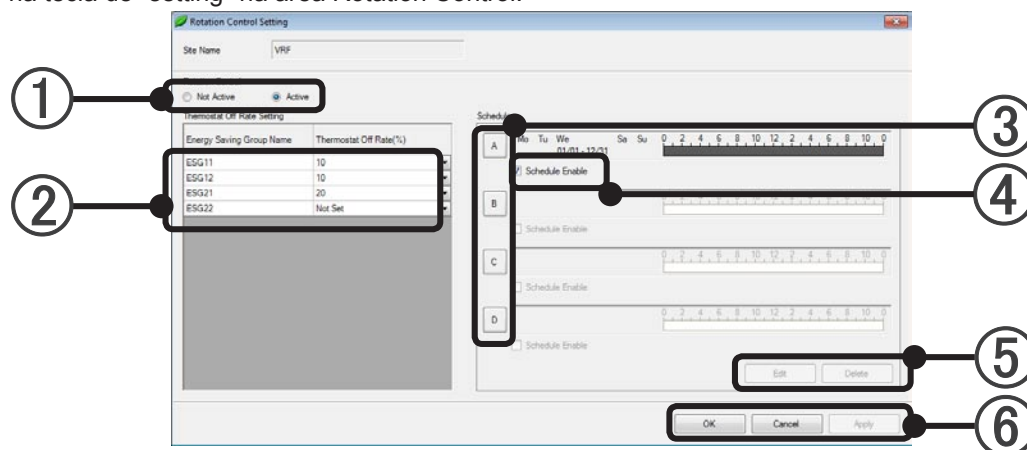
8-2 Funcionamento da rotação da unidade interior

8-2-1 Definição do funcionamento da rotação da unidade interior

Rotação das unidades interiores de forma a desligar o termostato (OFF) de forma forçada para reduzir o consumo de electricidade.

Defina o termostato como desligado para cada grupo de poupança de energia, seleccione a definição de horário e especifique se pretende activar ou desactivar esta função.

Para visualizar este ecrã, seleccione o menu do ecrã principal → "Operation" → "Energy Saving" e faça clique na tecla de "setting" na área Rotation Control.



- ① Defina o funcionamento por rotação das unidades interiores como "Active" ou "Not Active".
- ② É apresentada a lista de grupos de poupança de energia. Seleccione a percentagem de desligamento do termostato (10~30) para cada grupo de poupança de energia.
Inicie temporariamente o funcionamento a 10% e seleccione 20% ou 30%, conforme for necessário, depois de verificar os benefícios e o conforto.
Selecione "Not Set" para os Grupos de Poupança de Energia não controlados.
- ③ A tecla será apresentada em inversão e o horário será seleccionado pressionando a tecla de definição de horário (A~D). Não será seleccionada se for pressionada novamente.

Será apresentado um padrão de um dia baseado no horário (A~D).

Apresentação do dia da semana	É apresentado um dia da semana definido.
Apresentação do período	É apresentado o período aplicável a um padrão definido.
Apresentação do padrão de horário (um dia)	É apresentado o período de um máximo de 4 padrões na barra de cores.

- ④ Horários correspondentes definidos para serem activados ou desactivado.
É utilizado apenas quando a definição tiver sido introduzida e pretender alterar o estado de activação ou desactivação.
- ⑤ Será apresentado o Ecrã de Definição de Horário de Rotação da Unidade ao seleccionar o horário (A~D) e pressionar a tecla [Edit].
Será eliminado um padrão de Horário seleccionado ao seleccionar o horário (A~D) e pressionar a tecla [Delete].
Se seleccionar o horário, será activada a tecla Edit ou Delete.
- ⑥ Pressione a tecla [OK] para guardar informações da percentagem de desligamento do termostato da lista de grupos de poupança de energia e informações do horário de rotação e sair.
Pressione a tecla [Apply] para guardar informações da percentagem de desligamento do termostato da lista de grupos de poupança de energia e informações do horário de rotação e continuar a definição.
Pressione a tecla [Cancel] para ignorar quaisquer dados de edição e sair.

8-2-2 Definição do horário de funcionamento da rotação da unidade interior

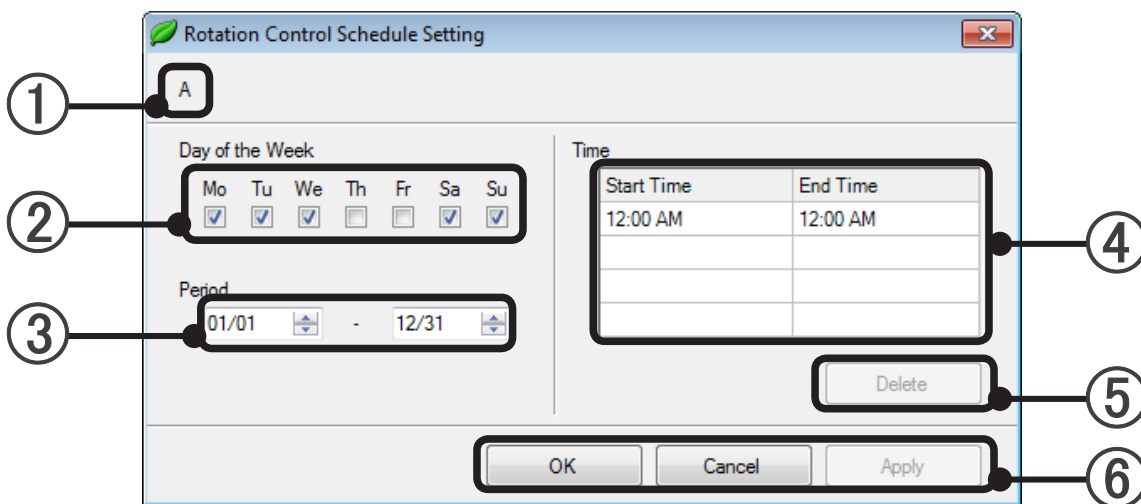
Serão apresentados os horários seleccionados no ecrã de definição do funcionamento de rotação da unidade interior, bem como um padrão de horário.

Neste horário, é possível definir até quatro padrões de funcionamento anualmente.

Para as regiões com estações diferentes, tais como Primavera, Verão, Outono, Inverno, estação das chuvas e estação seca, defina o horário de acordo com cada estação.

Desactive os padrões que não são utilizados.

Para visualizar este ecrã, clique na tecla "Edit" no ecrã de definição de funcionamento de rotação da unidade interior.

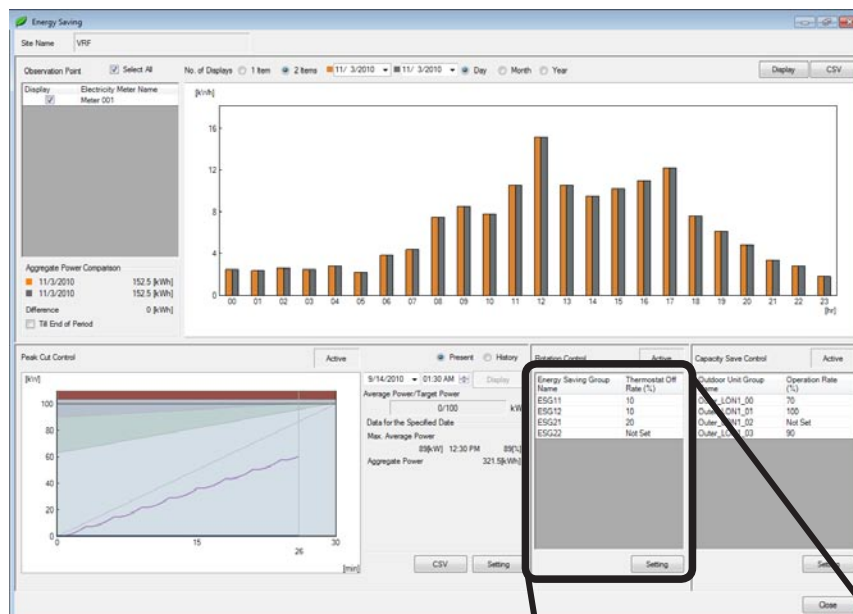


- ① Será apresentado um carácter relativo ao padrão (A~D) seleccionado no ecrã de definição do funcionamento de rotação da unidade interior.
- ② Defina um dia da semana para aplicação do padrão. É possível seleccionar vários dias da semana. É necessário seleccionar um ou vários dias da semana.
- ③ Defina um período para aplicação do padrão. É necessário definir um período.
- ④ Defina a hora para criar o padrão de horário. É necessário criar um ou vários horários.
- ⑤ Pressione a tecla [Delete] para eliminar a hora seleccionada.
- ⑥ Pressione a tecla [OK] para guardar as informações relativas ao dia da semana (②), período (③) e hora (④) e sair.
Pressione a tecla [Apply] para guardar as informações relativas ao dia da semana (②), período (③) e hora (④) e continuar a definição.
Pressione a tecla [Cancel] para ignorar quaisquer dados de edição e sair.

8-2-3 SCIBVisualizar a definição do funcionamento da rotação da unidade interior

Para visualizar este ecrã, seleccione o menu do ecrã principal → "Operation" → "Energy Saving".

Função de poupança de energia



Rotation Control		Active	①
Energy Saving Group Name	Thermostat Off Rate (%)		
ESG11	10		
ESG12	10		
ESG21	20		②
ESG22	Not Set		
		Setting	③

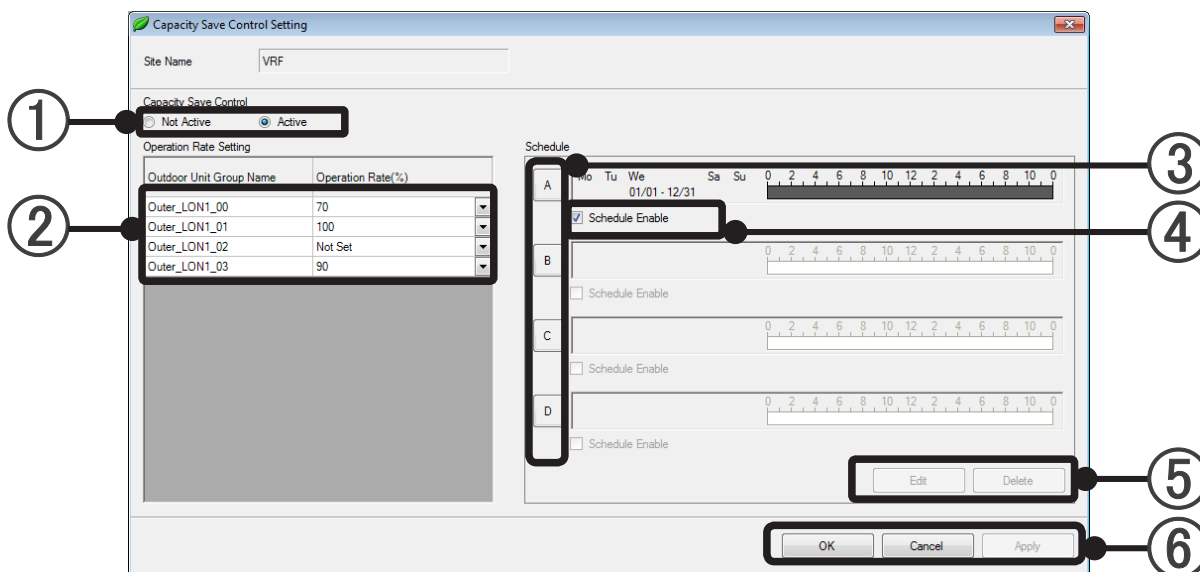
- ① Indica se o funcionamento de rotação da unidade interior está "Activo" (Active) ou "Não Activo" (Not Active).
- ② Indica a taxa de desligamento do termostato para cada grupo de poupança de energia que é objecto de funcionamento de rotação da unidade interior.
Energy Saving Group Name.....Indica o Grupo de Poupança de Energia que foi registado.
Thermostat Off Rate (%).....Indica a percentagem de paragem para cada grupo de poupança de energia.
- ③ Pressione a tecla [Setting] para mudar para o ecrã de Definição do Funcionamento de Rotação da Unidade Interior.

8-3 Poupança de capacidade da unidade exterior

8-3-1 Definição de poupança de capacidade da unidade exterior

Limita a capacidade das unidades exteriores de cada grupo de unidade exteriores para reduzir a electricidade utilizada.

Para visualizar este ecrã, seleccione o menu do ecrã principal → "Operation" → "Energy Saving" e clique na tecla "setting" na área de "Capacity Save Control".



- ① Defina a poupança de capacidade da unidade exterior para "Active" ou "Not Active".
- ② É apresentada a lista de grupos de unidades exteriores. Seleccione a percentagem de funcionamento para cada grupo de unidades exteriores.
Inicie temporariamente o funcionamento a 90% e seleccione outros valores, conforme for necessário, depois de verificar os benefícios e o conforto.
Selecione "Not Set" para os grupos de unidades exteriores que não estão controladas.

Nota

O nível de funcionamento de 100% limita as unidades exteriores a não funcionarem a uma capacidade superior à da sua capacidade nominal. Quando não definido, uma unidade exterior pode funcionar a uma capacidade superior a 100%.

- ③ A tecla será apresentada em inversão e o horário será seleccionado pressionando a tecla de definição de horário (A~D). Não será seleccionada se for pressionada novamente.

Será apresentado um padrão de um dia baseado no horário (A~D).

Apresentação do dia da semana	É apresentado um dia da semana definido.
Apresentação do período	É apresentado o período aplicável a um padrão definido.
Apresentação do padrão de horário (um dia)	É apresentado o período de um máximo de 4 padrões na barra de cores.

- ④ Horários correspondentes definidos para serem activados ou desactivado.
- ⑤ Será apresentado o ecrã de Definição do Horário de Controlo de Poupança de Capacidade pressionando a tecla [Edit].
Será eliminado um padrão de Horário seleccionado ao pressionar a tecla [Delete].
Se seleccionar o horário, será activada a tecla Edit ou Delete.
- ⑥ Pressione a tecla [OK] para guardar informações relativas a eficiência de funcionamento na lista de grupos de unidades exteriores e informações de horários de poupança de capacidade e sair.
Pressione a tecla [Apply] para guardar informações relativas a eficiência de funcionamento na lista de grupos de unidades exteriores e informações de horários de poupança de capacidade e continuar a definição.
Pressione a tecla [Cancel] para ignorar quaisquer dados de edição e sair.

8-3-2 Definição do horário da poupança de capacidade da unidade exterior

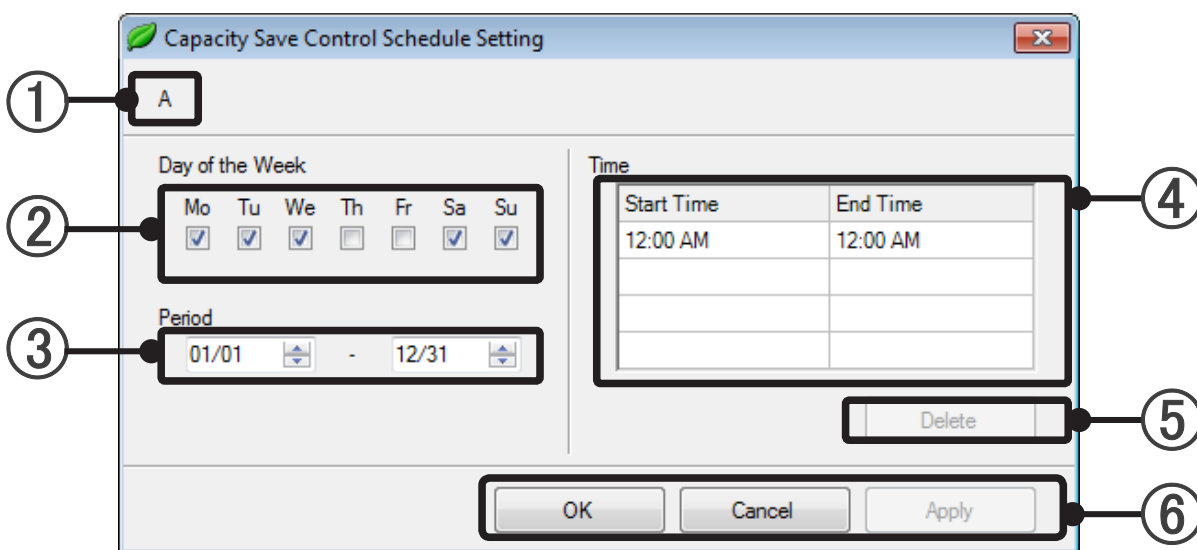
Serão apresentados os horários seleccionados no ecrã de definição de poupança de capacidade da unidade exterior, bem como um padrão de horário.

Neste horário, é possível definir até quatro padrões de funcionamento anualmente.

Para as regiões com estações diferentes, tais como Primavera, Verão, Outono, Inverno, estação das chuvas e estação seca, defina o horário de acordo com cada estação.

Desactive os padrões que não são utilizados.

Para visualizar este ecrã, clique na tecla "Edit" no ecrã de Definição de Poupança de Capacidade da Unidade Exterior.

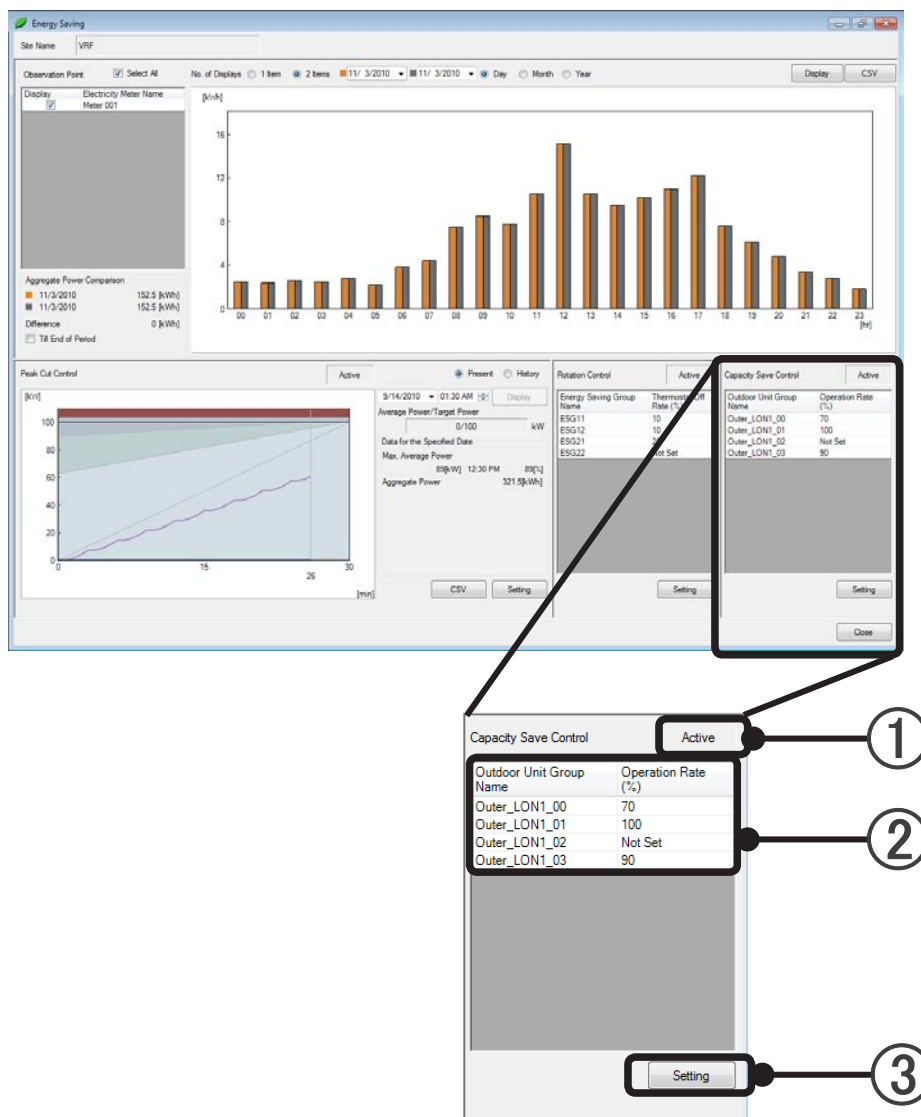


- ① Será apresentado um carácter relativo ao padrão (A~D) seleccionado no ecrã de definição de poupança de capacidade da unidade exterior.
- ② Defina um dia da semana para aplicação do padrão. Podem ser seleccionados vários dias da semana. É necessário seleccionar um ou vários dias da semana.
- ③ Defina um período para aplicação do padrão. É necessário definir um período.
- ④ Defina a hora para criar o padrão de horário. É necessário criar um ou vários horários.
- ⑤ Elimina a hora seleccionada.
- ⑥ Pressione a tecla [OK] para guardar as informações relativas ao dia da semana (②), período (③) e hora (④) e sair.
Pressione a tecla [Apply] para guardar as informações relativas ao dia da semana (②), período (③) e hora (④) e continuar a definição.
Pressione a tecla [Cancel] para ignorar quaisquer dados de edição e sair.

8-3-3 Apresentação de poupança da capacidade das unidades exteriores

Para visualizar este ecrã, seleccione o menu do ecrã principal → "Operation" → "Energy Saving".

Função de poupança de energia



- ① Indica se a poupança de capacidade da unidade exterior está "Activa" (Active) ou "Não Activa" (Not Active).
- ② Indica a percentagem de funcionamento definida para cada grupo de unidades exteriores que é objecto da poupança de capacidade da unidade exterior.
Outdoor Unit Group Name.....Indica o grupo de unidades exteriores que foi registado.
Operation Rate (%)......Indica a eficiência de funcionamento de cada grupo de unidades exteriores.
- ③ Pressione a tecla [Setting] para mudar para o ecrã de Definição de Poupança de Capacidade.

8-4 Funcionamento do corte de pico

8-4-1 Definição de funcionamento do corte de pico

Esta função pode reduzir a energia eléctrica através da definição de um valor-alvo específico (média de potência máxima) em todas as unidades para limitar o funcionamento de modo a que o valor-alvo não seja excedido. Defina um valor-alvo de média de electricidade [kW] em 60 minutos e controle o ar condicionado de modo a não ultrapassar o valor-alvo.

Defina o limite de potência superior e a potência alvo para um período máximo de 4 horas.

É igualmente definido o padrão de alteração da temperatura para cada grupo de poupança de energia.

Para visualizar este ecrã, seleccione o menu do ecrã principal → "Setting" → "Energy Saving Group Setting".

- 1 Defina o controlo do corte de pico para "Active" ou "Not Active".
- 2 Marque a caixa de verificação para decidir utilizar um valor-alvo de electricidade. Os itens marcados têm de ser definidos.

Start Time, End Time	Defina a hora de início e a hora de fim para períodos de um máximo de 4 horas. Os períodos marcados não se podem sobrepor e o total de períodos marcados tem de abranger as 24 horas de um dia.
Upper Power Limt (kW)	O valor adicionado à percentagem de segurança (10%~50%) na potência alvo.
Safety Margin (%)	O limite superior de electricidade será actualizado automaticamente de acordo com a entrada de valor de electricidade alvo seleccionado.
Target Power (kW)	A electricidade de um alvo de controlo de corte de pico.0~10000kW.

Normalmente, o limite superior de consumo de energia previsto para um aparelho de ar condicionado de acordo com o contrato da empresa de electricidade deve ser definido como limite de potência superior.

Ou, se houver um valor-alvo para o consumo de energia num intervalo de tempo, efectue a definição de forma a que este valor se torne o limite de potência superior.

Para a potência alvo, defina o valor obtido depois de deduzir ao limite de potência superior uma Margem de Segurança adequada.

Os valores de limite de potência superior e potência alvo mudam de acordo com a fórmula apresentada abaixo.

$$\text{Limite de potência superior} = \text{Potência alvo} \times (100\% + \text{Margem de Segurança})$$

A Função de Corte de Pico não garante que o consumo de energia não ultrapasse o limite de potência superior e a potência alvo.

A utilização de uma maior Margem de Segurança reduziria a possibilidade de o consumo de energia ultrapassar o limite de potência superior.

Através da definição de Hora de Início/Fim, pode dividir um dia num máximo de quatro períodos.

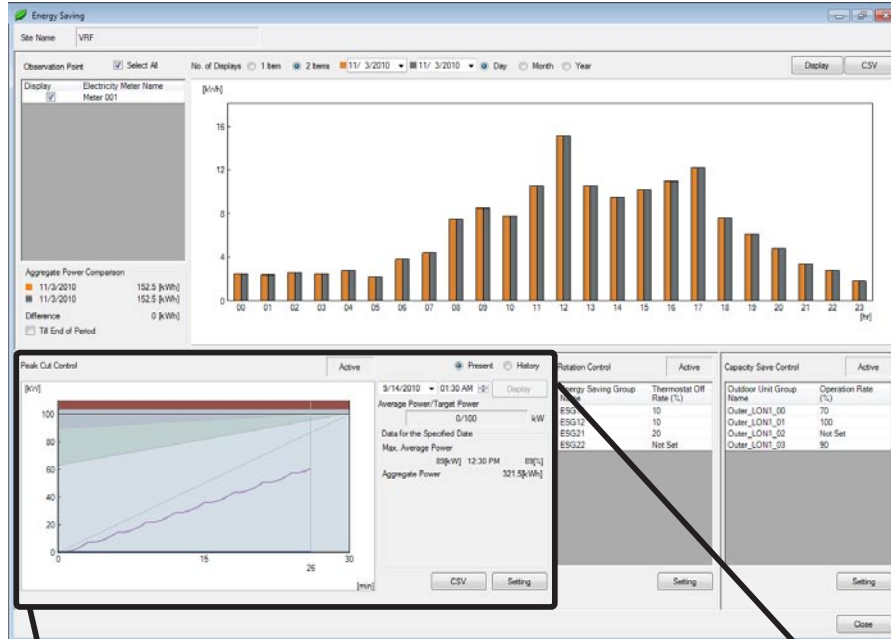
Quando as cargas de electricidade variam consoante a hora, defina o limite de potência superior e a potência alvo de acordo com cada período de tempo.

Desmarque as linhas que não são utilizadas.

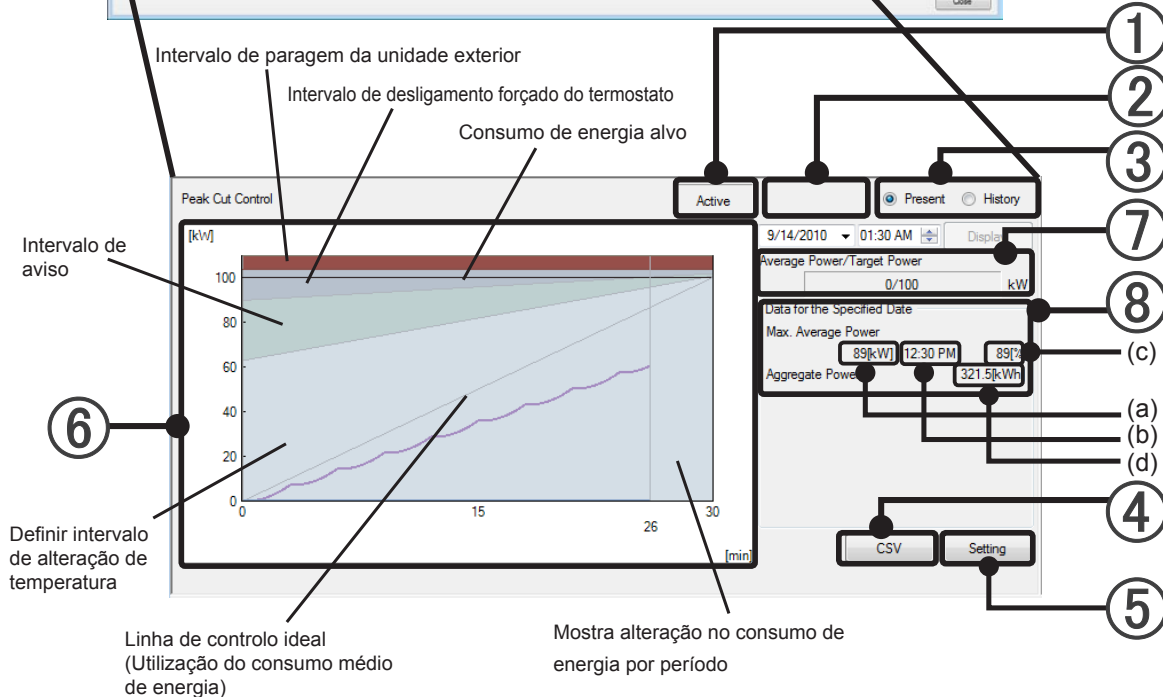
- ③ Seleccione uma unidade de tempo (10, 15, 30, 60) para controlar os aparelhos de ar condicionado através do controlo de corte de pico, de forma a que o valor-alvo de electricidade não seja excedido. Normalmente, deve definir o tempo de acordo com o contrato da empresa de electricidade. Se não houver qualquer especificação nesse sentido, defina 60 minutos.
- ④ Seleccione o padrão de alteração da temperatura (High Saving, Medium Saving, Low Saving) para cada grupo de poupança de energia.
O valor de alteração da temperatura definida aumenta na sequência de Low, Middle e High, aumentando também o seu impacto na redução do consumo de energia e no conforto.
Normalmente, o impacto no conforto será mínimo se a opção Low for seleccionada.
Nas áreas em que o conforto não é importante, os benefícios resultantes da redução no consumo de energia aumentam se a alteração de temperatura for definida para Middle ou High.
Esta definição reduz também a probabilidade de ocorrência de situações de Paragem da Unidade Exterior ou Desligamento do Termostato.
Seleccione "Not Set" para os Grupos de Poupança de Energia não controlados.
Mesmo quando a opção "Not Set" está seleccionada, serão executadas as operações de Desligamento Forçado do Termostato e Paragem da Unidade Exterior.
- ⑤ Pressione a tecla [OK] para guardar as informações do ecrã actual, marcar o controlo de corte de pico como "Active" ou "Not Active" e sair.
Pressione a tecla [Apply] para guardar as informações do ecrã actual, marcar o controlo de corte de pico como "Active" ou "Not Active" e continuar a definição.
Pressione a tecla [Cancel] para ignorar quaisquer dados de edição e sair.

8-4-2 Visualizar o funcionamento do corte de pico

Para visualizar este ecrã, seleccione o menu do ecrã principal → "Operation" → "Energy Saving".



Função de poupança de energia



- ① Indica se o controlo de corte de pico está "Active" ou "Not Active".
- ② A função do ícone de controlo de corte de pico é a seguinte. (Será apresentado apenas quando a Operação de Corte de Pico está Activa).

Standby	O estado de espera antes de o controlo de corte do pico iniciar. O controlo irá iniciar a partir do período seguinte. O estado mudará para o estado de espera quando o System Controller for iniciado ou quando o período de corte do pico for alterado.
Warning	Quando o controlo de corte de pico e a média de electricidade atingem uma percentagem de aviso de 5% a partir da linha de limite inferior da percentagem de desligamento forçado do termostato.

Thermo Off	Quando o controlo de corte de pico e a média de electricidade atingem a percentagem de desligamento forçado do termostato e o controlo de desligamento forçado do termostato é iniciado.
Forced off	Quando o Controlo de Corte de Pico/Média de Potência Eléctrica atinge a percentagem de desligamento forçado do termostato e o Controlo de Paragem da Unidade Exterior é iniciado.

- ③ Especificação do conteúdo visualizado no gráfico.
Present: Indica o estado na hora actual.
History: O estado da data e da hora especificadas será apresentado ao pressionar [Display].
- ④ Pressione a tecla [CSV] para visualizar a caixa de diálogo que guarda os dados do gráfico actualmente apresentados em formato CSV.
Guarde numa pasta.
- ⑤ Pressione a tecla [Setting] para abrir o ecrã de Definição de Controlo de Corte de Pico.
- ⑥ É apresentado o gráfico de controlo de corte de pico.
O gráfico de controlo de corte de pico monitoriza o tipo de controlo utilizado e a quantidade de electricidade consumida no controlo de corte de pico actual.
Visualizar temporização
 - Quando o controlo de corte de pico muda de "Not Active" para "Active" no ecrã de controlo de corte de pico.
 - Quando o tipo de visualização do gráfico (③) é alterado de "Present" para "History" e o botão "Display" é premido.
 - Quando o tipo de visualização do gráfico (③) é alterado de "History" para "Present".
 - O ciclo do temporizador (20 segundos por predefinição) é efectivo no caso de controlo de corte do pico e o tipo de visualização do gráfico (③) é "Present".
- ⑦ Aparece o valor para Average Power/Target Power.
Aparece a potência média e a potência alvo.
No caso do gráfico "present", é apresentado o valor actual. No caso do gráfico "History", é apresentado um valor na hora de saída.
- ⑧ Dados para a data especificada.
São apresentadas as informações Max. Average Power e Aggregate Power da data especificada.
 - (a) Max. Average Power: significa a média máxima de potência registada na data especificada.
 - (b) Hora do registo Max. Average Power (apresentar a hora de fim): apresenta a hora de fim do limite de tempo registado.
 - (c) Relação do registo Max. Average Power: é uma relação entre a média máxima de potência registada na data especificada e a potência alvo.
 - (d) Aggregate Power: apresenta a potência integrada na data especificada.

8-5 Visualizar o gráfico de energia eléctrica

O efeito da poupança de energia é apresentado no gráfico de energia eléctrica.

O gráfico será actualizado a cada intervalo de segundos definido (Predefinição de 300 segundos: 5 minutos) na vista do medidor de electricidade.

Indica as condições de funcionamento do corte de pico, da rotação da unidade interior e da poupança de capacidade da unidade exterior.

O gráfico de controlo de corte de pico será actualizado a cada intervalo de segundos definido (Predefinição de 20 segundos).

Para visualizar este ecrã, seleccione o menu do ecrã principal → "Operation" → "Energy Saving".



- ① Se marcar a opção "Select All", todas as caixas de verificação do medidor de electricidade serão marcadas.
Se desmarcar a opção, todas as caixas de verificação do medidor de electricidade serão desmarcadas.

- ② O medidor de electricidade seleccionado será apresentado na lista. Será apresentado o medidor de electricidade registado no ecrã de definição do sistema de medição de electricidade.

- ③ Será apresentada a electricidade de integração na data especificada no medidor de electricidade seleccionado na lista de medidores de electricidade (①).
Se seleccionar "Till End of Period", os dados serão integrados e será calculada a diferença até ao final do prazo no gráfico de barras apresentado para alteração do valor da etiqueta automaticamente.

- ④ Seleccione o número de períodos a apresentar.
Quando a opção "1 Item" está seleccionada, será apresentado o gráfico de energia para um período

especificado na data da direita em ⑤.

Quando a opção "2 Item" está seleccionada, será apresentado o gráfico de energia para os períodos especificados nas duas datas em ⑤.

- ⑤ Especifique um período de electricidade total apresentado no gráfico com o calendário pendente.
- ⑥ Especifique o eixo horizontal do gráfico.
 - "day": Indica 0:00~24:00 na data especificada. (Apresentará o valor total de cada 60 minutos no gráfico de barras.)
 - "Month": Indica valores desde a data especificada até 1 mês depois. (Apresentará o valor total de cada dia no gráfico de barras.)
 - "Year": Indica valores desde a data especificada até 12 meses depois. (Apresentará o valor total de cada mês no gráfico de barras.)
- ⑦ Pressione a tecla [Display] para actualizar o gráfico de energia eléctrica utilizando as informações especificadas a partir da lista do medidor de electricidade e do período visualizado.
- ⑧ Pressione a tecla [CSV] para visualizar a caixa de diálogo que guarda os dados do gráfico actualmente apresentados em formato CSV.
Guarde numa pasta.
- ⑨ Pressione a tecla [Close] para sair deste ecrã.

Função de repartição de electricidade

- 9. Função de repartição de electricidade
- 10. Definição de Repartição da Carga de Electricidade
- 11. Repartição da Carga de Electricidade

9. Função de repartição de electricidade

9-1 Descrição geral

A função de atribuição proporcional de electricidade reparte a electricidade consumida pelo aparelho de ar condicionado (custo de electricidade) por cada unidade interior do inquilino previamente definido, com base nos resultados de utilização da electricidade consumida, depois de a electricidade consumida ser introduzida no system controller.

Ao implementar a repartição de electricidade com o sistema VRF, pode optar por seleccionar uma composição que utilize o medidor de electricidade ou uma que não o utilize. Segue a explicação das diferenças entre estas duas composições.

Dado que a função de atribuição proporcional de electricidade reparte a electricidade consumida pelo aparelho de ar condicionado (custo de electricidade) por cada unidade interior do inquilino previamente definido, com base nos resultados de utilização da electricidade consumida, depois de a electricidade consumida ser introduzida no system controller, é possível efectuar cálculos de repartição de electricidade partindo da entrada de electricidade consumida ou custo de electricidade.

[No caso de repartição da electricidade utilizando o medidor de electricidade]

A possibilidade de enviar informações relativas à electricidade consumida a partir do medidor de electricidade para o system controller, conforme necessário, basicamente, torna possível efectuar cálculos de repartição de electricidade a qualquer momento.

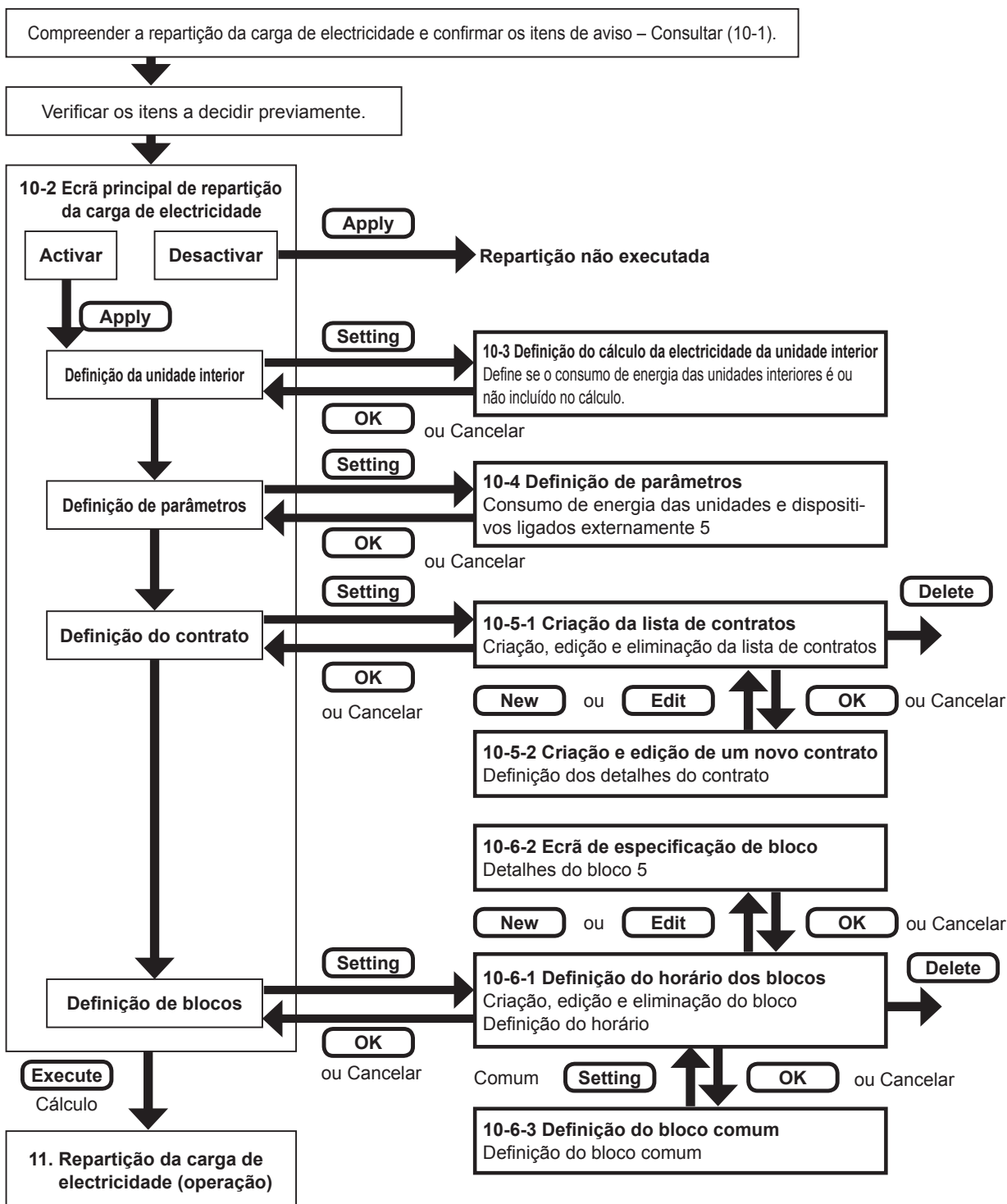
Dado que o system controller efectua a agregação em unidades de dias, a repartição de electricidade pode ser efectuada em unidades de dias.

10. Definição de Repartição da Carga de Electricidade

Efectua as definições básicas relacionadas com a repartição da carga de electricidade necessária antes do funcionamento. Pode também actualizar as definições devido a alterações das instalações e inquilino. No arranque inicial após a instalação, proceda à definição de acordo com a seguinte sequência. Para definições e alterações após o início do funcionamento, proceda às definições necessárias de acordo com o conteúdo do parágrafo 10-1 e parágrafos subsequentes.

Sequência na definição inicial

Efectue a definição inicial de acordo com esta sequência.



10-1 Descrição geral

1. Finalidade da repartição da carga de electricidade

A função de repartição da carga de electricidade reparte as cargas de electricidade do aparelho de ar condicionado para os inquilinos. Geralmente, as unidades interiores são divididas e utilizadas por cada inquilino e o cálculo da carga de electricidade para cada inquilino é fácil. Mas dado que as unidades exteriores são partilhadas por vários inquilinos, o cálculo da carga de electricidade para cada inquilino não é fácil.

A função de repartição da carga de electricidade é permitir a distribuição das cargas de electricidade das unidades exteriores, as quais constituem grande parte do consumo eléctrico do aparelho de ar condicionado, de acordo com a capacidade de utilização do aparelho de ar condicionado de cada inquilino.

2. Características da repartição da carga de electricidade do System Controller

- (1) Existe um método de realização de cálculos de repartição a partir do volume de electricidade utilizado enviado pelo medidor de electricidade e o preço unitário e existe ainda um método de cálculo de repartição de electricidade baseado no montante facturado pela empresa de electricidade.
- (2) O cálculo da repartição é efectuado de acordo com a capacidade de utilização da unidade interior.
- (3) Além de ser possível calcular a carga de electricidade apenas das unidades exteriores, também é possível calcular a carga de electricidade incluindo as unidades interiores.
- (4) É possível uma definição flexível de acordo com a configuração do contrato da carga de electricidade, a configuração do bloco e o período de utilização.
- (5) Uma vez que os dados de 1 ano são guardados, é possível recalcular valores antigos.

3. Termos básicos de repartição da carga de electricidade

Os termos relacionados com a repartição da carga de electricidade que aparecem nesta secção são definidos em seguida.

Repartição	Distribuição proporcional à quantidade básica.
Contrato	Objectivo de facturação da carga de electricidade da empresa de electricidade.
Bloco	Agregados das unidades interiores utilizados pelos inquilinos do edifício. Um bloco utilizado exclusivamente por um inquilino específico é denominado um bloco de inquilino e um bloco partilhado por vários inquilinos é denominado um bloco comum.
Energia utilizada	Energia utilizada pelas unidades interiores e pelas unidades exteriores para fornecer ar condicionado.
Carga de electricidade	A carga eléctrica facturada por uma empresa de electricidade. Consiste numa carga básica facturada sem ter em conta a quantia utilizada, medindo a carga facturada apenas para a quantia utilizada, carga adicional facturada por motivos especiais, etc.
Bloco indefinido	Bloco especial que é atribuído ao consumo de energia, etc. de unidades interiores que não são atribuídas a um bloco de inquilinos ou bloco comum. Geralmente, as cargas de electricidade consideradas para serem ligadas pelo proprietário do edifício ou gestor são repartidas por um bloco indefinido.
Parâmetros	Informação detalhada da unidade utilizada no cálculo da carga de electricidade pela função de repartição da carga de electricidade.

4. Precauções de Utilização

- (1) A função de repartição da carga de electricidade requer a definição e o uso correctos de acordo com as descrições apresentadas neste manual.
Se não for executada a operação correcta com base na definição correcta, poderá não ser possível obter um resultado razoável.
- (2) A função de repartição da carga de electricidade não calcula as cargas eléctricas oficiais como aquelas estabelecidas pelas leis e regulamentos de cada país.
- (3) Compreender as descrições, etc. presentes neste manual e utilizar a função de repartição da carga de electricidade em conformidade são da responsabilidade do utilizador.
- (4) As cargas de electricidade utilizadas no cálculo da repartição da carga de electricidade servem apenas para a potência consumida pelo aparelho de ar condicionado.
- (5) Para que a função de repartição da carga de electricidade funcione correctamente, o VRF Controller instalado no PC servidor tem de estar em funcionamento contínuo. Se o VRF Controller for desligado ou parado devido a uma falha eléctrica, etc. enquanto os dados necessários para o cálculo estiverem a ser obtidos, poderá ser impossível efectuar o cálculo correcto da repartição da carga de electricidade.
- (6) A repartição da carga de electricidade é efectuada para as unidades identificadas pelo varrimento. Quando a configuração da unidade tiver sido alterada, execute um varrimento para identificar novamente as unidades alvo.
- (7) Mantenha constantemente as unidades que são o alvo do cálculo da repartição da carga de electricidade no estado normal de funcionamento.
Se as unidades forem deixadas num estado de anomalia (sem fornecimento de corrente ou em estado de erro), a aquisição de dados e o cálculo não serão efectuados correctamente.
A função de repartição da carga de electricidade não deve ser executada durante esse período.
- (8) Quando todas as unidades interiores geridas pelo system controller não estão atribuídas a um bloco, etc., as cargas de electricidade poderão ser atribuídas a um bloco indefinido. A função de repartição das cargas de electricidade não pode ser utilizada para nova repartição das cargas de electricidade atribuídas a um bloco indefinido.
Para os casos que geram um bloco indefinido, etc., consulte a descrição posterior.
- (9) O cálculo da repartição da carga de electricidade identifica as unidades por endereço. Quando o endereço de uma unidade tiver sido alterado pela função de endereçamento automático, etc., execute um varrimento para identificar novamente o endereço correcto e actualizar a definição do bloco, se necessário.
- (10) A função de repartição da carga de electricidade do sistema VRF pode ser definida apenas num equipamento ao mesmo tempo.
- (11) Não é possível calcular o dia de início da recolha de dados.
- (12) Corrija o tempo periodicamente para se certificar de que a data não será alterada.
O cálculo de ECA será conforme o seguinte à hora correcta.
 - Em caso de atraso da hora, os dados ECA serão eliminados antes da hora e serão recolhidos novos dados.
 - Em caso de adiantamento da hora, os dados ECA desaparecerão durante o período de avanço.Em caso de atraso da hora para alterar a data, efectue o varrimento, pois não será possível calcular a repartição com precisão.

5. Itens Decididos Antes do Uso

Antes de utilizar a função de repartição da carga de electricidade, decida cada um dos itens seguintes e efectue correctamente a definição e operação com base nestes.

(1)	Variedade de alvos da repartição	Incluir ou não as unidades interiores nos alvos da repartição.
(2)	Método de repartição de cargas básicas/adicionais	Selecione de entre a repartição proporcional ao número, capacidade e capacidade de utilização das unidades interiores ou repartições iguais para os blocos.
(3)	Método de repartição do bloco comum	Relação do peso de cada bloco e proprietário do edifício. Quando efectuar a repartição para blocos, selecione o método de repartição entre o número de unidades interiores, a capacidade, uniforme ou individual.
(4)	Processamento de blocos indefinidos	Um bloco indefinido é um bloco com uma carga de electricidade integrada que não poderia ser repartido num bloco de inquilinos pela função de repartição da carga de electricidade. O proprietário do edifício ou gestor poderá ter de processar as cargas de electricidade repartidas para um bloco indefinido à parte da função de repartição da carga de electricidade. Decida de antemão o método de processamento do bloco indefinido quando for gerado um bloco indefinido. Consulte a descrição posterior de modo a que as cargas de electricidade do bloco indefinido não sejam o máximo possível geradas.
(5)	Conteúdo do contrato	Conteúdo da divisão do bloco no contrato, presença/ausência das cargas básicas/adicionais, hora nocturna, hora de cargas de fim de semana, etc.

6. Descrição geral do método de repartição

A repartição da carga de electricidade é efectuada através de um método adequado correspondente à Série S/V e à Série V-II do sistema de controlo refrigerante.

De seguida, descreve-se o método de repartição da carga de electricidade da Série V-II, mas o método de processamento conceptual também é o mesmo para a Série S/V.

6.1 Processamento de período fixo

Este processamento é efectuado periodicamente para todas as unidades alvo quando a função de repartição da carga de electricidade é activada.

- (1) A energia utilizada por cada unidade exterior e unidade interior e a capacidade de utilização destas é calculada de acordo com o estado de funcionamento de cada unidade.
- (2) A energia utilizada pelas unidades exteriores é repartida para as unidades interiores de acordo com a capacidade de utilização da unidade interior e a energia total utilizada por cada unidade interior é calculada para cada sistema refrigerante.

6.2 Processamento do cálculo da carga

O cálculo da carga de electricidade é processado para o período para cada bloco, com base na quantidade de electricidade utilizada obtida a partir do medidor de electricidade e o preço unitário ou com base na factura da empresa de electricidade.

- (1) Cargas básicas e adicionais
 - Repartidas por cada bloco de acordo com o método de repartição seleccionado.
 - A repartição é efectuada em unidades diárias.
 - Repartidas entre os blocos reais.
 - Não repartidas para os blocos comuns.
 - Dado que as cargas não são distribuídas quando não existem blocos reais, quando utilizar cargas básicas e adicionais, defina um bloco de proprietários, etc. de modo a que não sejam gerados blocos de período em branco.
- (2) Cargas com tarifas de medição
 - A energia total utilizada por cada unidade interior calculada através do processamento do período fixo é acumulada através do período de cálculo como a energia total utilizada por cada bloco. As unidades interiores não atribuídas a um bloco são integradas como um bloco indefinido.
 - As cargas com tarifa de medição são repartidas para cada bloco de acordo com a proporção da energia total calculada e utilizada por cada bloco.
- (3) Bloco comum
 - O resultado da acumulação das cargas com tarifa de medição anterior torna-se a fonte de repartição para blocos comuns.
 - As cargas são repartidas em blocos especificados como destinos de distribuição de acordo com o método de repartição seleccionado.
 - A repartição é efectuada em unidades diárias.
 - A repartição é repartida entre blocos reais.
 - O período em que não existem blocos reais é integrado nos blocos indefinidos.

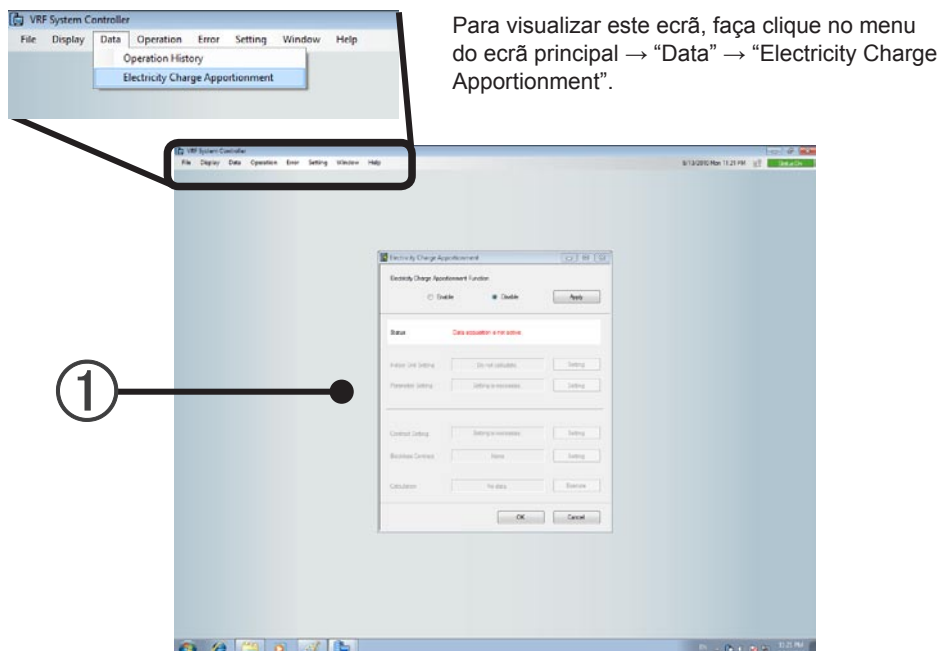
7. Casos para os quais são gerados blocos indefinidos

Os casos para os quais são gerados blocos indefinidos e as medidas a tomar quando não pretende que sejam gerados blocos indefinidos são descritos em seguida.

- (1) Quando existe um grupo CR que pertence a um contrato, mas não está atribuído a um bloco, o respectivo consumo de energia é repartido para um bloco indefinido.
Para evitar a geração de um bloco indefinido
 - Atribua todos os grupos CR a blocos.
 - Quando isso não for possível, atribua-os a um bloco comum, ou desligue a unidade interior e execute um novo varrimento de modo a que a unidade seja removida do alvo da repartição da carga de electricidade.
- (2) Quando pretender distribuir livremente as cargas de electricidade de um bloco comum para os blocos de inquilinos e o total não for 100%, o consumo de energia inferior a 100% é repartido para um bloco indefinido.
 - Para evitar a geração de um bloco indefinido, certifique-se de que o consumo total de energia distribuída é 100%. Além disso, quando o período dos blocos atribuídos não corresponderem, é gerado um bloco indefinido para os períodos que não correspondem.
- (3) No dia sem bloco definido, com apenas blocos comuns ou com blocos mas com algumas unidades por atribuir, esse consumo de energia é repartido para blocos indefinidos.
 - Para evitar a geração de um bloco indefinido, desactive a função de repartição da carga de electricidade durante esse período.

10-2 Ecrã principal da repartição da carga de electricidade

Permite efectuar a definição da repartição da carga de electricidade.

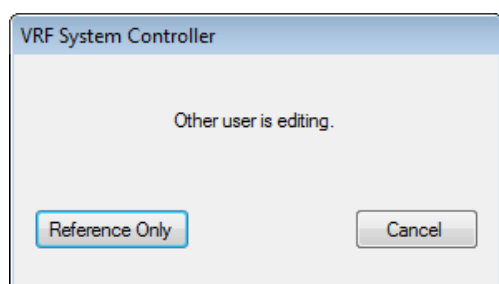


- ① Ecrã principal da repartição da carga de electricidade
(O ecrã está no estado por definir. O conteúdo que pode ser seleccionado varia dependendo da definição)

■ Bloqueio da função

Apenas o utilizador que iniciou o ecrã principal de repartição da carga de electricidade pela primeira vez pode utilizar a função de repartição da carga de electricidade.

Se outro utilizador tentar abrir o ecrã principal de repartição da carga de electricidade enquanto a função de repartição da carga de electricidade está a ser usada, aparece a seguinte mensagem.



[Reference Only]

Apresenta o ecrã principal de repartição da carga de electricidade no estado bloqueado. (Está activa apenas a tecla [OK])

[Cancel]

Termina a função de repartição da carga de electricidade sem apresentar o ecrã principal de repartição da carga de electricidade.

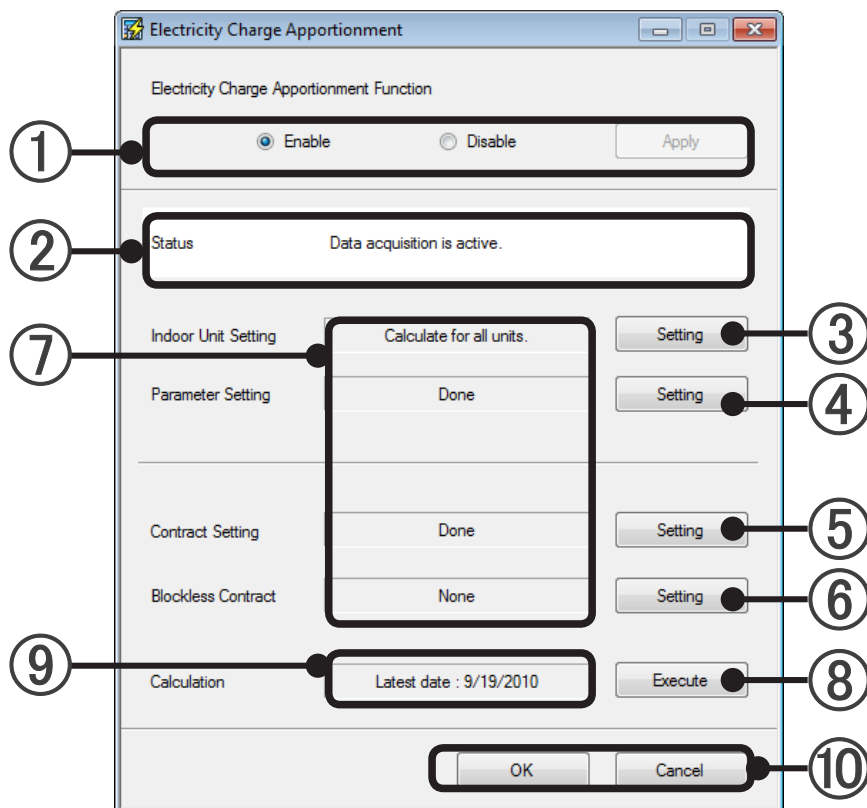
Nota

Quando estiver a efectuar a definição de repartição da carga de electricidade através de uma ligação remota, o tempo necessário varia dependendo da velocidade de comunicação da rede. Para evitar esse problema, efectue a definição de repartição da carga de electricidade no PC servidor, de preferência.

10-2-1 Ecrã principal

O ecrã serve para fins de descrição.

O conteúdo que pode ser seleccionado varia dependendo da definição.



- ① Selecciona se a repartição da carga de electricidade deve ou não ser efectuada e é inserida através da tecla [Apply].
- ② Apresenta o estado da aquisição de dados. Se aparecer a mensagem “Data acquisition is active.”, a aquisição de dados é realizada normalmente.
Se ③ a ⑤ não forem definidos correctamente, aparece a mensagem “Data acquisition is not active.” a vermelho.
Neste caso, a aquisição de dados não é realizada e o cálculo da repartição não pode ser efectuado.
- ③ Define se o consumo de energia das unidades interiores é ou não incluído no cálculo de repartição da carga de electricidade. (Para mais informações, consulte 10-3.)
Visualizar o conteúdo de ⑦ “Calculate for all units”: Inclui a potência de todas as unidades interiores no cálculo da repartição.
“Do not calculate”: Não inclui a potência de todas as unidades interiores no cálculo da repartição.
“Custom setting”: Inclui a potência de algumas unidades interiores no cálculo da repartição.

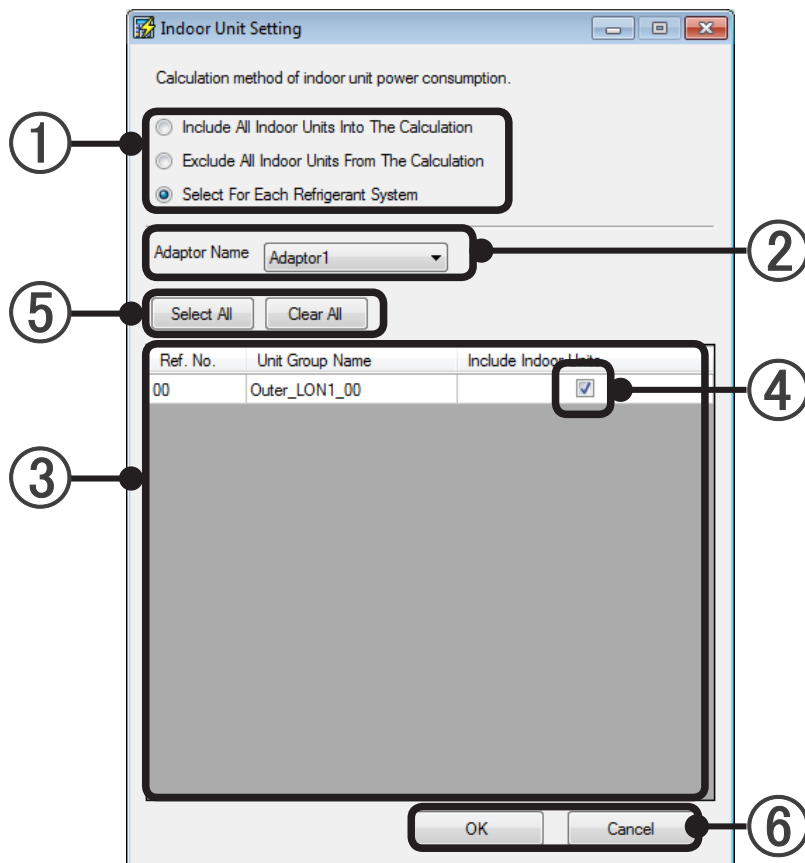
- ④ Define os parâmetros de cada unidade. (Para mais informações, consulte 10-4.)
 Visualizar o conteúdo de ⑦ “Done”: Termina a definição de parâmetros de todas as unidades.
 “Setting is necessary”: Existe uma unidade cujos parâmetros não podem ser definidos.
- ⑤ Efectua a definição do contrato. (Para mais informações, consulte 10-5.)
 Visualizar o conteúdo de ⑦ “Done”: Termina a definição do contrato.
 “Setting is necessary”: Não existem quaisquer definições do contrato ou existe um contrato sem uma unidade.
- ⑥ Efectua a definição do bloco (Para mais informações, consulte 10-6.)
 Visualizar o conteúdo de ⑦ “Done”: Termina a definição do bloco em todos os contratos.
 Visualizar outras apresentações além destas apresenta o número de contratos sem os blocos definidos.
- ⑦ É apresentado o estado actual das definições ③ a ⑥.
- ⑧ Efectua o calculo da repartição da carga de electricidade. Aparece o ecrã Apportionment Calculation. (Para mais informações, consulte 11-2-1.)
- ⑨ É apresentada a data mais recente para a qual é possível realizar o cálculo.
- ⑩ [OK]: Guarda os conteúdos editados e termina a definição.
 [Cancel]: Termina a definição sem guardar os conteúdos editados.
 No entanto, quando faz clique na tecla [OK] em cada ecrã de definição em ③ a ⑧, o conteúdo editado não pode ser cancelado.

10-3 Definição do cálculo da electricidade da unidade interior

Para visualizar este ecrã, faça clique na tecla [Setting] do item “Indoor Unit Setting” no ecrã principal de repartição da carga de electricidade.

Neste ecrã, pode definir se a carga de electricidade das unidades interiores é incluída ou não no cálculo.

Descrição da definição da unidade interior



① Selecciona o tipo de cálculo da unidade interior.

“Include All Indoor Units Into The Calculation.”	A carga de electricidade das unidades interiores é também incluída no cálculo. Selecciona quando o medidor de potência for partilhado pela fonte de alimentação da unidade interior e da unidade exterior e quando o medidor de potência do mesmo destino do contrato que uma unidade exterior estiver instalado numa fonte de alimentação da unidade interior. (Não é possível efectuar as definições ② a ⑤.)
“Exclude All Indoor Units From The Calculation.”	A carga de electricidade da unidade interior não é incluída no cálculo. Selecciona quando um medidor de potência contratado independentemente à empresa de electricidade por parte dos inquilinos estiver instalado na fonte de alimentação da unidade interior, etc. (Não é possível efectuar as definições ② a ⑤.)
“Select For Each Refrigerant System”	Selecciona quando estiver a definir se o consumo de energia da unidade interior está ou não incluído no cálculo para cada sistema refrigerante.

Selecione de acordo com a posição do medidor de potência e contacto com a empresa de electricidade.

Nota

Se uma definição for alterada durante a aquisição de dados, os resultados do cálculo após a definição também serão alterados.

Quando “Select For Each Refrigerant System” estiver seleccionado em ①, defina os itens ② a ⑤.

- ② Selecciona o adaptador (Interface da Rede USB U10) que deve efectuar a definição através do menu pendente.
- ③ Apresenta uma lista dos sistemas refrigerantes ligados ao adaptador seleccionado em ②.
- ④ Selecciona se as unidades interiores são ou não incluídas individualmente para cada sistema refrigerante através da caixa de verificação.
- ⑤ Quando fizer clique, é seleccionado [Select All] ou [Clear All] de ④.
Isto é conveniente ao começar a partir do número maior ao seleccionar os sistemas refrigerantes individualmente em ④. Reflectido por variedades (unidades do adaptador) apresentadas em ③.
- ⑥ [OK]: Guarda os conteúdos editados e termina a definição.
[Cancel]: Termina a definição sem guardar os conteúdos editados.

Nota

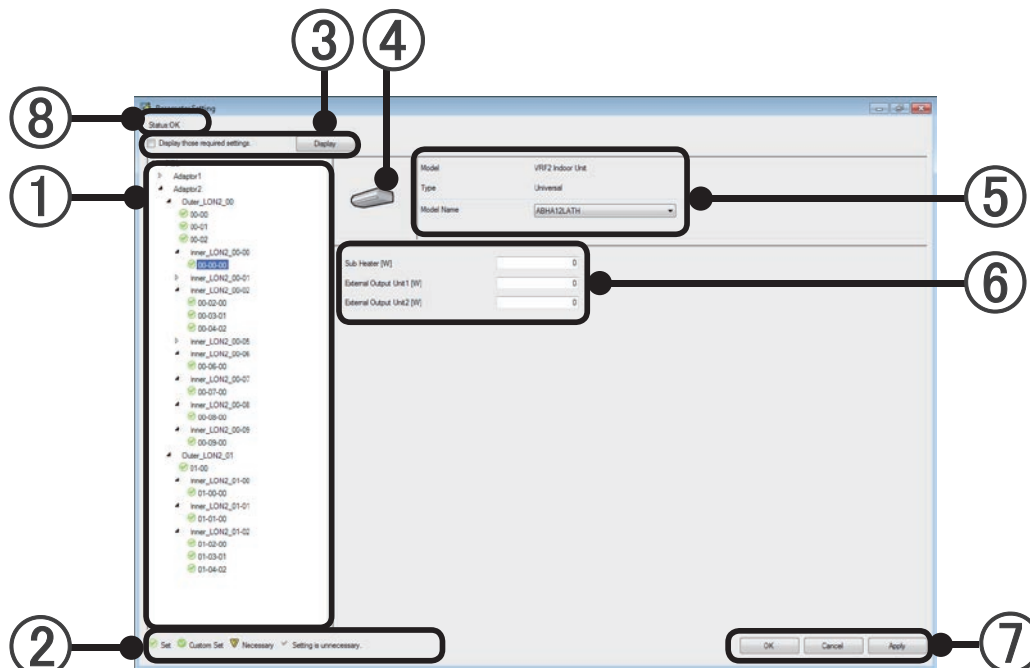
- Quando termina a definição seleccionando [Select All] ou [Clear All] em ⑤, a definição de ① muda para “Include All Indoor Units From The Calculation.” ou “Exclude All Indoor Units From The Calculation.”.
- Quando o conteúdo do medidor de potência ou de outro contrato tiverem sido alterados por actualização de residente ou inquilino, mude também a definição.

10-4 Definição de parâmetros

Para visualizar este ecrã, faça clique na tecla [Setting] do item "Parameter Setting" no ecrã principal de repartição da carga de electricidade.

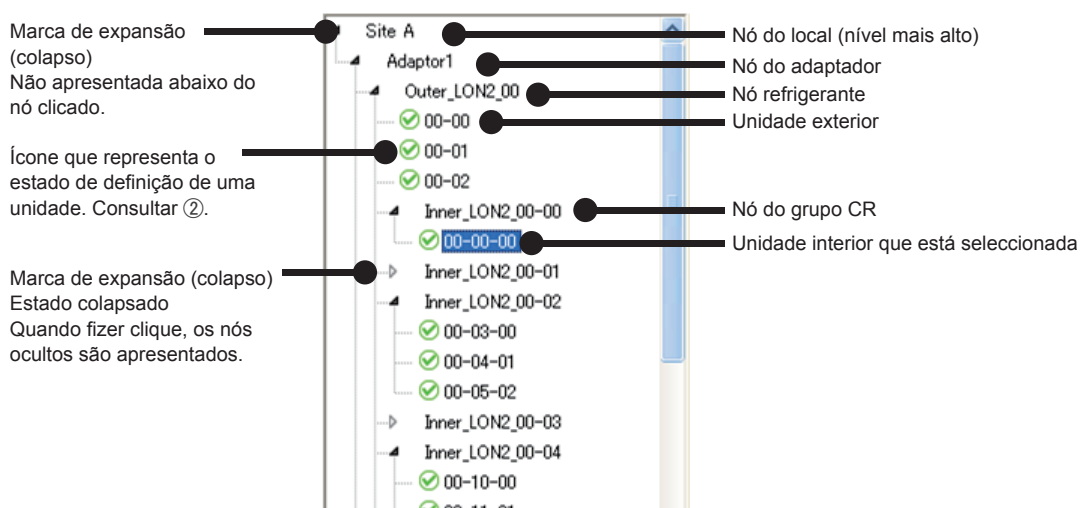
A definição do nome do modelo da unidade que irá efectuar o cálculo de repartição da carga de electricidade e dos dispositivos ligados externamente é efectuada através deste ecrã.

Uma vez que a definição do nome do modelo é necessária no cálculo de repartição da carga de electricidade, efectue-a com certeza. (Normalmente, se for efectuado um varrimento, o nome do modelo é definido automaticamente.)



Função de repartição de electricidade





- ① Selecciona a unidade (unidade exterior, unidade interior) que deve ser definida a partir da lista apresentada hierarquicamente pela ordem de local em visualização em árvore, adaptador, refrigerante e grupo CR.



Nota

Dependendo do conteúdo, a "Visualização em árvore" poderá não ser apresentada no ecrã. Neste caso, visualize-a percorrendo o ecrã utilizando a barra de deslocamento situada na parte lateral do ecrã.

- ② Descrição dos ícones que representam o estado da definição das unidades na “Visualização em árvore”.

 Set	Unidade Série V-II definida sem dispositivos ligados externamente
 Custom Set	Unidade Série V-II definida com dispositivos ligados externamente
 Necessary	Unidade da Série V-II cujos parâmetros não são claros. Quando instala uma nova unidade e substitui a placa, esta pode ser incompatível com a versão do system controller. Quando aparece este ícone, o cálculo de repartição da carga de electricidade é efectuado sem a definição de edição. Contacte o seu distribuidor.
 Setting is unnecessary	Unidade Série S ou Série V (A definição é desnecessária)

- ③ Aperfeiçoamento

Apresenta apenas as unidades cujos parâmetros ainda não foram definidos.

Uma vez configuradas todas as definições da unidade, o nome da unidade deixa de ser apresentado.

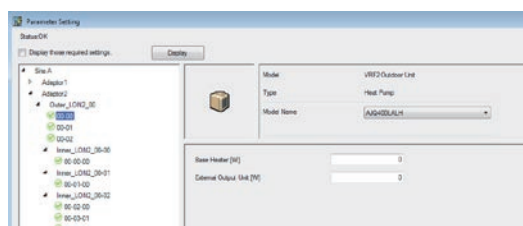
- ④ Apresenta o “ícone da unidade”

- ⑤ Apresenta o modelo, o tipo e nome do modelo da unidade.

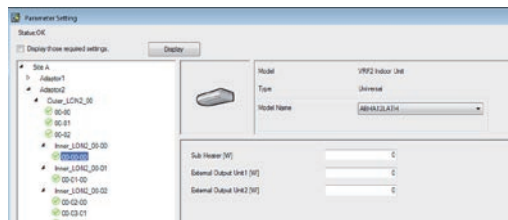
Quando o nome do modelo é apresentado com caracteres vermelhos e a negrito, isso significa que é um modelo que não é compatível com o system controller. Contacte o seu distribuidor.

- ⑥ Define o consumo de energia do aquecedor auxiliar, ventoinha ou outro dispositivo ligado adicionado à unidade em watt. hr. (em 7 dígitos, apenas números inteiros). É necessária a definição manual em todas as unidades relevantes. (Excepto a definição automática alvo no varrimento.)

Exemplo de
apresentação da
unidade exterior



Exemplo de
apresentação da
unidade interior



- ⑦ [OK]: Guarda os conteúdos editados e termina a definição.
[Cancel]: Termina a definição sem guardar os conteúdos editados.
(Quando tiver utilizado a tecla [Apply] durante o trabalho, não é possível cancelar com a tecla [Cancel].)
[Apply]: Guarda os conteúdos editados sem concluir a definição.

- ⑧ Indica se a definição se aplica a todas as unidades.

Estado: OK - a definição é aplicada a todas as unidades.

Estado: Necessary - algumas unidades ainda requerem a definição de parâmetros.

Nota

- Excepto para as unidades interior e exterior, não é possível apresentar os itens na Visualização em Árvore.
- Se não estiver ligada nenhuma unidade interior ou exterior, poderá aparecer uma imagem na ① Visualização em árvore, mas não é necessário efectuar definições.
- Quando tiver sido adicionada ou substituída uma unidade, efectue rapidamente o varrimento e termine o registo da unidade e a definição de parâmetros.
- Mesmo que o nome do modelo tenha sido definido, não será reflectido a lista de unidades. A definição do nome do modelo utiliza o parâmetro de repartição da carga de electricidade.

10-5 Definição do contrato

Descrição geral do contrato

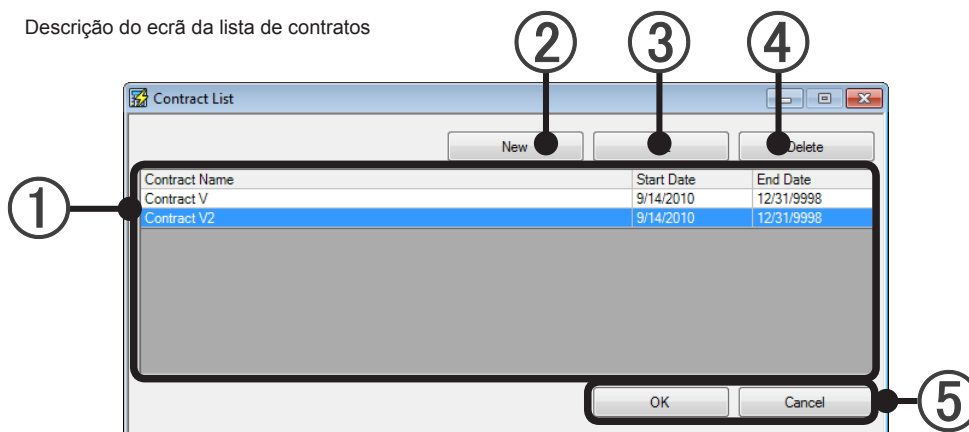
- Executa a aquisição de dados na qual a unidade de varrimento se torna alvo de repartição.
- Crie um contrato para cada factura da empresa de electricidade (factura para repartição) ou em unidades com base nas quais será efectuado o cálculo de repartição.
- Crie blocos (torna-se a unidade de saída da factura da função de repartição) no contrato.
- Um sistema refrigerante não pode ser definido para abarcar vários contratos.

10-5-1 Criação da lista de contratos

Para visualizar este ecrã, faça clique na tecla [Setting] do item “Contract Setting” no ecrã principal de repartição da carga de electricidade.

Neste ecrã, pode criar tantos contratos quantos os contratos que possui com as empresas de electricidade. A repartição da carga de electricidade é calculada para cada contrato aqui criado.

Descrição do ecrã da lista de contratos



- ① Lista os contratos definidos e os períodos do contrato.
- ② Cria e adiciona a definição de um novo contrato. (Consulte 10-5-2.)
- ③ Altera a definição do contrato seleccionado em ①. (Consulte 10-5-2.)
- ④ Elimina a definição do contrato seleccionado em ①.
As definições do bloco neste contrato são eliminadas simultaneamente.
- ⑤ [OK]: Guarda os conteúdos editados e termina a definição.
[Cancel]: Termina a definição sem guardar os conteúdos editados.

10-5-2 Criação e edição de um novo contrato

Efectua a definição para cada contrato criado em 10-5-1.

Para visualizar este ecrã, faça clique na tecla [New] ou na tecla [Edit] em 10-5-1 Criação da lista de contratos.

Descrição do ecrã de definição de contratos

The screenshot shows the 'Contract Setting' window with the following numbered callouts:

- 1: Contract Name field
- 2: Period start and end date fields
- 3: VRF Series selection (S/V Series, V-8 Series)
- 4: Adaptor Name field
- 5: Load button
- 6: Charge Setting section (Use Nighttime Charge, Use Weekend Charge)
- 7: Tax Calculation Setting section (Tax Calculation, Tax Inclusive, Tax Exclusive)
- 8: Basic Charge Setting section
- 9: Unit Charge section (Daytime, Nighttime, Weekend Daytime, Weekend Nighttime)
- 10: Additional Charge Setting section
- 11: Additional Charge Setting table (Name, Charge, Divide By)
- 12: Additional Charge Setting table (Name, Charge, Divide By)
- 13: Settings Not Copied To All Contracts checkbox
- 14: OK and Cancel buttons

- ① Introdúz e edita o nome do contrato. (Máximo de 20 caracteres de letras, números e símbolos)
- ② Definição das datas de início e término do contrato. (O calendário é aberto através do menu pendente. A introdução através do teclado também é possível.) Após a definição, os sistemas refrigerantes que podem ser seleccionados durante este período em ③ são actualizados fazendo clique na tecla [Display] em ③.
- ③ Definição e alteração do sistema refrigerante
 1. Selecciona o tipo de sistema do contrato.
 2. Configure se pretende utilizar o medidor de electricidade ou não para os contratos registados.
 3. Selecciona o adaptador alvo (Interface de Rede USB U10).
 4. Selecciona a gama de sistemas refrigerantes através do menu pendente. (Não pode ser seleccionado quando tiverem sido definidos todos os sistemas.)
 5. Quando faz clique na tecla [Add], os sistemas refrigerantes são apresentados na lista em ④.

Eliminar o sistema refrigerante da definição

1. Selecciona o sistema refrigerante a eliminar na lista de ④.
2. Faça clique na tecla [Del].

Exibir novamente os sistemas refrigerantes

1. Uma vez que os sistemas refrigerantes que podem ser seleccionados em ③ são actualizados quando faz clique em [Display] quando o período do contrato foi alterado em ②, reinicie os sistemas refrigerantes.

- ④ Lista dos sistemas refrigerantes definidos no contrato.

- ⑤ O conteúdo dos itens ⑥ a ⑫ pode ser utilizado nos contratos que já foram definidos.
Selecione o nome do contrato a consultar através do menu pendente e carregue-o utilizando a tecla [Load].
- ⑥ Define o número de dígitos apresentados após o ponto decimal. (O cálculo é efectuado nesta definição.)
 - O número de dígitos que é apresentado após o ponto decimal. Selecione através do menu pendente. (0 a 5)
 - O método de arredondamento das fracções abaixo do apresentado. Selecione através do menu pendente. (Arredonde, conte as fracções como uma, trunque)
- ⑦ Definição do cálculo do imposto. Activado quando a caixa de verificação é seleccionada.
Introduza a taxa de imposto na caixa de texto. (0~99.99)
Selecione se a quantia do resultado calculado deve ser tratada como "Tax inclusive" ou "Tax exclusive".
Quando a quantia facturada inclui o imposto, selecione "Tax inclusive" e quando o imposto é à parte, selecione "Tax exclusive".
- ⑧ Definição da carga em hora nocturna. Defina quando o preço unitário da carga de electricidade é diferente na hora diurna e na hora nocturna.
Activado quando a caixa de verificação é seleccionada.
Define a hora de início e a hora de fim do período correspondente à carga da hora nocturna. (Define em unidades de 30 minutos e desde o fim da tarde do dia corrente até à manhã do dia seguinte)
- ⑨ Definição da carga no fim de semana. Defina quando o preço unitário da carga de electricidade é diferente nos dias úteis e nos fins de semana.
Activado quando a caixa de verificação é seleccionada.
Selecione o dia da semana correspondente à carga de fim de semana. (Podem ser seleccionados vários dias)
- ⑩ Configure o preço unitário para cada item. Isto só é permitido no caso de ter optado por utilizar o medidor em ③.
- ⑪ Definição da carga básica. Activado quando a caixa de verificação é seleccionada.
"Name": Pode ser definido um nome arbitrário. (Máximo de 20 caracteres de letras, números e símbolos)
"Charge": Introduce a carga básica. (Numérica apenas em 11 dígitos. Pode ser alterada durante o cálculo)
* Introduza até o número de dígitos após o ponto decimal definido em ⑥.
"Divide": Selecione o método de distribuição da carga através do menu pendente. (Distribuição igual, distribuição de acordo com o número das unidades, distribuição por quantia de electricidade utilizada, distribuição de acordo com a capacidade total da unidade interior)
- ⑫ Definição da carga adicional. Podem ser definidas até 3 cargas adicionais. Activado quando a caixa de verificação é seleccionada.
Efectue a introdução sequencialmente, começando pela carga adicional 1.
"Name": Pode ser definido um nome arbitrário. (Máximo de 20 caracteres de letras, números e símbolos)
"Charge": Introduce a carga adicional. (Numérica apenas em 11 dígitos. Pode ser alterada durante o cálculo)
* Introduza até o número de dígitos após o ponto decimal definido em ⑥.
"Divide": Selecione o método de distribuição da carga adicional através do menu pendente. (Distribuição igual, distribuição de acordo com o número das unidades, distribuição por quantia de electricidade utilizada, distribuição de acordo com a capacidade total da unidade interior)
- ⑬ Quando selecciona e faz clique em [OK], os itens ⑥ a ⑫ assumem a mesma definição para todos os contratos.
- ⑭ [OK]: Guarda os conteúdos editados e termina a definição.
[Cancel]: Termina a definição sem guardar os conteúdos editados.

Nota

No caso de adicionar, alterar ou encerrar um contrato, acabe de efectuar a definição de acordo com a data adequada.

Se forem efectuadas alterações posteriormente, não será possível realizar um cálculo correcto.

Não adicione/remova unidades interiores/exteriores durante o período do contrato.

Se tiver de o fazer, termine o contrato e defina um novo. Defina Basic Charge para a quantidade básica abastecida pela empresa de electricidade, se houver uma carga básica. Se não houver carga básica, não é necessário efectuar esta definição.

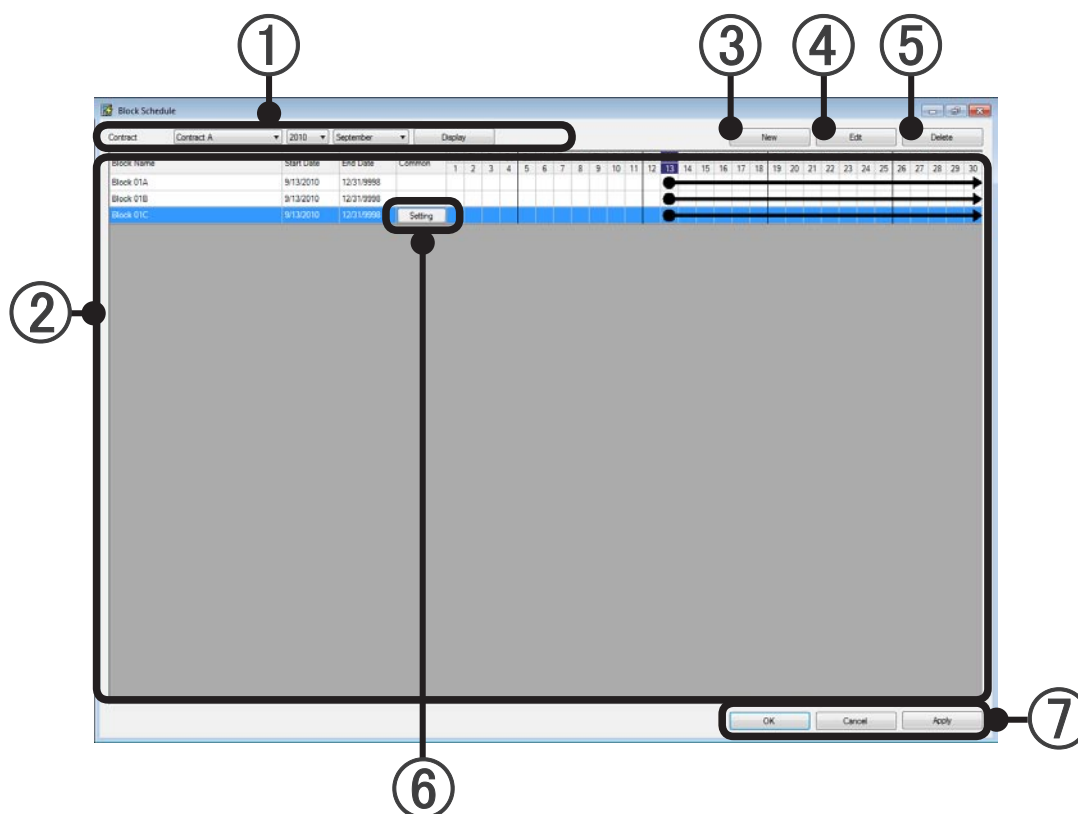
10-6 Definição de blocos

10-6-1 Definição do horário dos blocos

Para visualizar este ecrã, faça clique na tecla [Setting] do item “Blockless contract” no ecrã principal de repartição da carga de electricidade.

É efectuada a definição do horário de entradas/saídas dos supostos blocos de inquilinos para cada contrato. Os blocos comuns também podem ser definidos.

Descrição do ecrã



Função de repar-
tição de electrici-
dade

- ① Selecciona o nome, ano e mês do contrato a apresentar.
Quando faz clique na tecla [Display], são apresentados os blocos definidos em ②.
- ② É apresentado o estado da definição de bloco dos conteúdos seleccionados em ①. O período de definição do bloco é representado no calendário através de uma linha.
 - Quando o período de definição do bloco abarcar o mês anterior e o mês seguinte ou mais
 - Quando o período de definição do bloco inicia a partir do mês apresentado
 - Quando o período de definição do bloco termina no mês apresentado
(As unidades dos períodos não pertencentes a um bloco são atribuídas a um bloco “Undefine”.)

Nota

A visualização do calendário de ② poderá não aparecer no ecrã dependendo do número de blocos definidos e o tamanho do monitor do PC.

Neste caso, visualize o calendário percorrendo o ecrã com a barra de deslocamento situada na parte inferior do ecrã.

- ③ Tecla de criação de novo bloco. (Consulte 10-6-2.)
Cria um novo bloco. Quando faz clique na tecla [New], aparece o ecrã “Specify Block”. Os blocos criados são apresentados em ②.
- ④ Tecla de edição do bloco. (Consulte 10-6-2.)
Edita o conteúdo da definição do bloco. Quando faz clique na tecla [Edit] após seleccionar um bloco em ②, aparece o ecrã “Specify Block”.
- ⑤ Tecla de eliminação do bloco.
Elimina o bloco. Quando faz clique na tecla [Delete] após seleccionar um bloco em ②, o bloco é eliminado.
- ⑥ Tecla do bloco comum [definição].
(Consulte 10-6-2. Aparece quando definido para bloco comum no ecrã “Specify block”.) Quando fizer clique, aparece o ecrã “Common Specify Block”. Defina sempre quando existir um bloco comum. (Se a definição do bloco comum não estiver concluída, não pode ser efectuado um cálculo correcto.)
* Efectue a definição do bloco comum depois de criar todos os blocos de inquilinos.
- ⑦ [OK]: Guarda a definição e termina a mesma.
[Cancel]: Termina a definição sem a guardar.
(Quando tiver utilizado a tecla [Apply] durante o trabalho, não é possível cancelar com a tecla [Cancel].)
[Apply]: Guarda a definição do horário dos blocos sem a concluir.

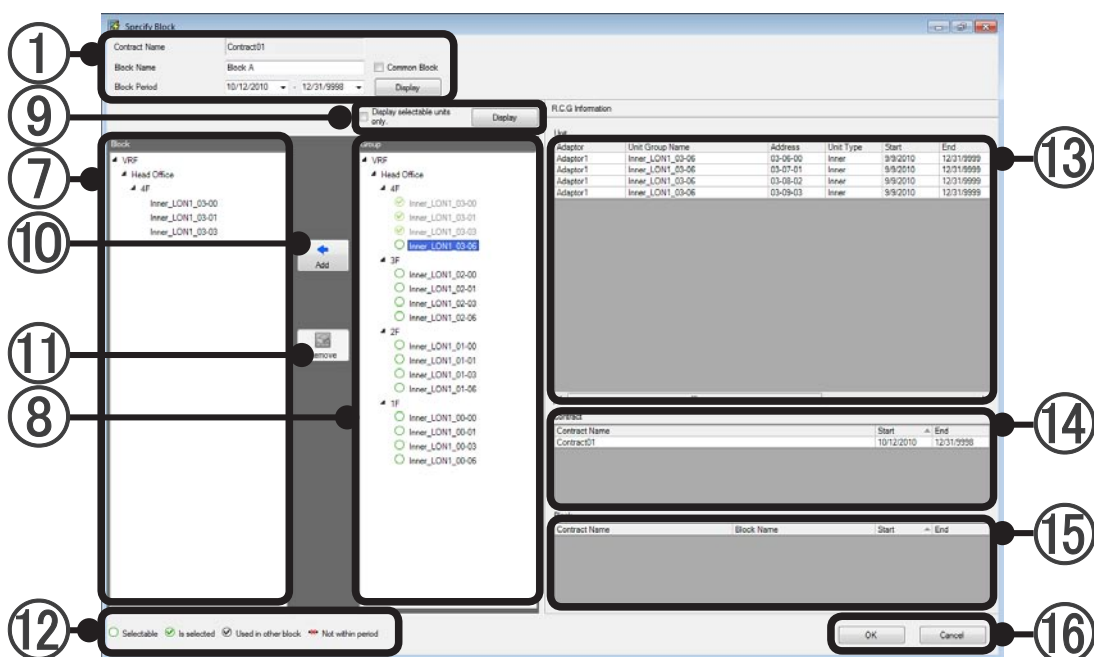
Nota

Quando tiver criado um novo contrato e quando tiver actualizado um bloco (residente ou inquilino), termine a definição antes de o período do bloco iniciar.
Além disso, quando a data de fim do período do bloco estiver decidida, termine a definição antes da data de fim.

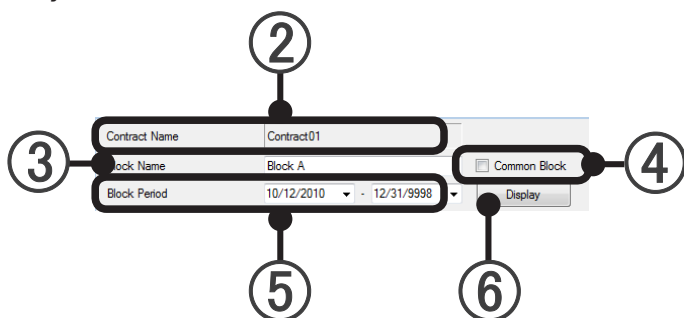
10-6-2 Ecrã de especificação de bloco

Para visualizar este ecrã, faça clique na tecla [New] ou na tecla [Edit] no ecrã de 10-6-1 “Definição do horário dos blocos”.

Cria um novo bloco ou edita um bloco existente. Regista e edita os grupos CR pertencentes ao bloco.



1 Definição básica do bloco



- 2 Nome do contrato: Apresenta o nome do contrato ao qual o bloco pertence.
- 3 Definição do nome do bloco:
Pode ser introduzido texto para um nome arbitrário. (Máximo de 20 caracteres de letras, números e símbolos)
- 4 Definição comum:
Pode ser definido como um bloco comum. Activado seleccionando a caixa de verificação. A tecla [Setting] do ecrã da definição do horário dos blocos é activada.
- 5 Definição do período do bloco:
Define as datas de início e fim do período alvo do bloco. Pode ser definido através da introdução pelo teclado ou a partir do calendário apresentado pelo menu pendente. É possível efectuar a definição dentro do período do contrato.
- 6 Tecla [Display]: Quando faz clique nesta tecla, o estado da definição para o período especificado em 5 aparece em 7 e 8.
- 7 Lista de blocos:
Visualização em árvore dos grupos CR registados no bloco que está a ser definido.





- ⑧ Lista do grupo:
Visualização em árvore dos grupos CR por grupo. Os grupos CR não definidos num grupo são apresentados como "Undefine".
Os grupos CR registados são apresentados a cinzento e não podem ser definidos.
* Os grupos CR sem a função de repartição da carga de electricidade não são apresentados.

- ⑨ Tecla de aperfeiçoamento
Apresenta apenas as unidades cujos parâmetros ainda não foram definidos.

- ⑩ Tecla [Add]
Regista os grupos CR e os grupos seleccionados na ⑧ lista de grupos no bloco de ⑦.

- ⑪ Tecla [Remove]
Elimina o grupo CR e o grupo definido num bloco em ⑦.

- ⑫ Descrição do ícone apresentada em ⑧. Representa o estado da unidade.

 Selectable	O grupo CR que pode ser registado
 Is selected	Grupo CR já registado no bloco que está a ser definido
 Used in other block	Grupo CR já registado noutro bloco
 Not within period	Unidade que não existe no período especificado em ⑤

- ⑬ Informações da unidade: Apresenta o adaptador, o nome do grupo da unidade, o endereço, o tipo de unidade, a data de início do funcionamento, a data de fim do funcionamento, o nome do modelo*, o tipo de sistema (apenas refrigeração, bomba de calor, etc.) e o modelo do grupo CR seleccionado em ⑧.

*O carácter ":" como o último carácter do nome do modelo significa que a definição Model Name para a unidade correspondente foi escrita após o envio. O carácter ":" não faz parte do nome do modelo.

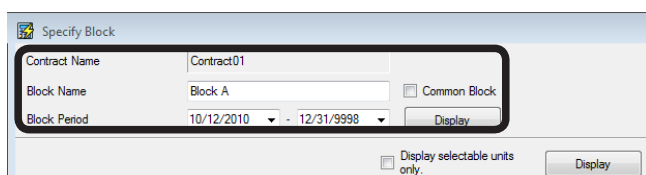
- ⑭ Informações do contrato: Apresenta o nome do contrato, a data de início do contrato e a data de fim do contrato do grupo CR seleccionado em ⑧.

- ⑮ Informações do bloco: Apresenta o nome do contrato, o nome do bloco, a data de início do bloco e a data de fim do bloco do grupo CR seleccionado em ⑧.

- ⑯ [OK]: Guarda a definição e termina a mesma.
[Cancel]: Termina a definição sem a guardar.

Sequência de definição do novo bloco

1. Confirmação do nome do contrato. Definição do nome e do período do bloco.

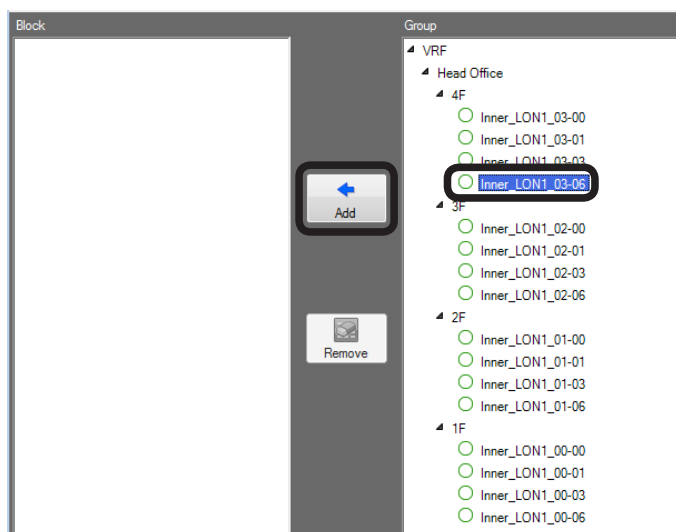


The 'Specify Block' dialog box contains the following fields and controls:

- Contract Name:** Text field with 'Contract01' entered.
- Block Name:** Text field with 'Block A' entered.
- Common Block:** Check box, currently unchecked.
- Block Period:** Date range from '10/12/2010' to '12/31/9998'.
- Display:** Button next to the Block Period field.
- Display selectable units only:** Check box, currently unchecked.
- Display:** Button at the bottom right.


Quando estiver a registar o bloco como um bloco comum, seleccione “Common Block”.
Reflecta a definição no ecrã fazendo clique na tecla [Display].

2. Seleccione o grupo CR a ser registado no bloco a partir da ⑧ lista “Group”. Quando faz clique na tecla ⑨ [Add], o grupo CR é registado na ⑦ lista “Block”.



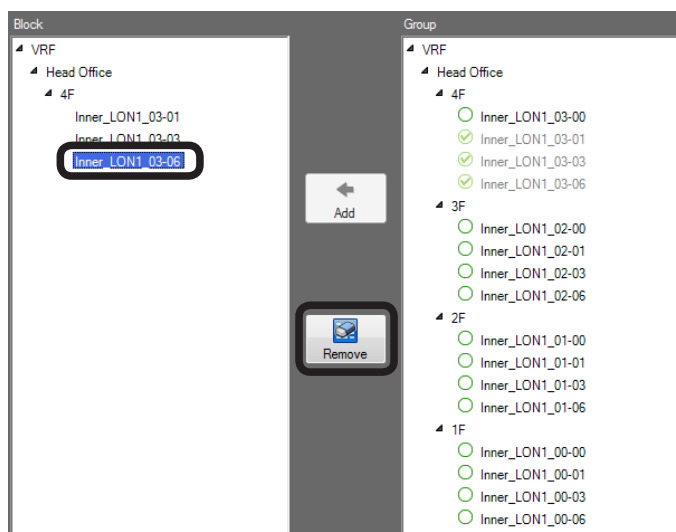
The interface shows two panels: 'Block' on the left and 'Group' on the right. The 'Group' panel displays a tree structure under 'VRF' > 'Head Office' > '4F'. The item 'Inner_LON1_03-06' is selected and highlighted with a red circle. Between the panels is a vertical bar with an 'Add' button (indicated by a red circle) and a 'Remove' button.

3. O grupo CR registado no bloco é apresentado na ⑦ lista “Block” e torna-se na apresentação registada pela ⑧ lista “Group”.

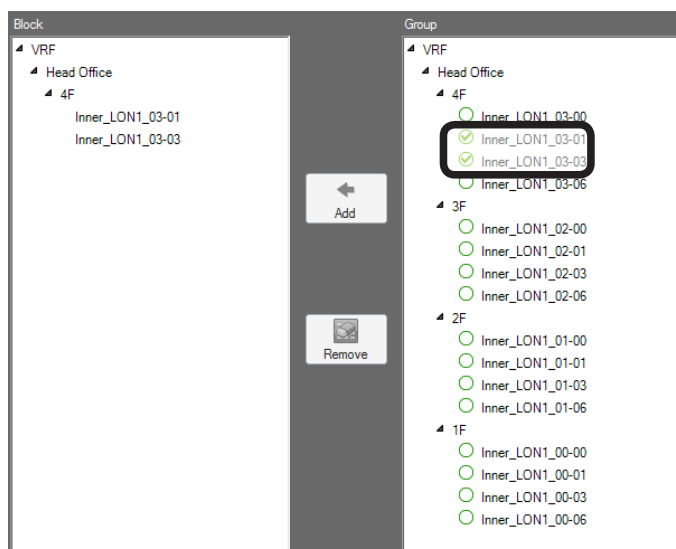


The interface shows the same 'Block' and 'Group' panels. The 'Block' panel now displays 'Inner_LON1_03-06' under the 'VRF' > 'Head Office' > '4F' structure, highlighted with a red circle. The 'Group' panel remains the same, with 'Inner_LON1_03-06' still selected and highlighted with a red circle. The 'Add' and 'Remove' buttons are still present in the central bar.

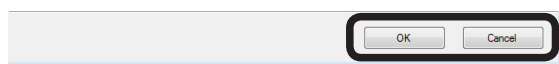
4. Para eliminar um grupo CR de um bloco, seleccione o grupo CR a eliminar da ⑦ lista “Block” e faça clique na tecla ⑩ [Remove].



5. O grupo CR seleccionado é eliminado do bloco e pode ser seleccionado na ⑧ lista “Group”.



6. Depois de o registo estar concluído, termine a definição fazendo clique na tecla [OK]. Para terminar cancelando a definição, faça clique na tecla [Cancel].



Nota

Para registar cada edifício e piso que já têm as unidades estabelecidas para um bloco, seleccione o nome do edifício ou nome do piso adequado na lista ⑧ “Group” e faça clique na tecla ⑨ [Add].

10-6-3 Definição do bloco comum

Define o bloco com a opção Common Block ④ seleccionada em 10-6-2 Ecrã de especificação de bloco. Para visualizar este ecrã, faça clique na tecla ⑥ Common block [definição] em 10-6-1 Definição do horário dos blocos.

Define o método que a potência consumida através dos blocos comuns é repartida pelos blocos de inquilinos.

Descrição do ecrã

- ① Confirma o nome do contrato e o nome do bloco.
- ② Apresenta o nome do bloco e o período dos blocos de inquilinos no mesmo contrato como um bloco comum numa lista.
- ③ Permite seleccionar o método de repartição através do menu pendente. Veja o bloco repartido em ④.
 - “Equally”: Repartição igual para os blocos seleccionados
 - “Unit quantity”: Repartição por proporção do número de unidades
 - “Usage”: Repartição por proporção da quantidade de potência usada (medição) (Recomendado)
 - “Capacity”: Repartição por capacidade permitida da unidade

Defina através da caixa de verificação.
- ④ [OK]: Guarda a definição e termina a mesma.
[Cancel]: Termina a definição sem a guardar.

Nota

Depois de todas as definições estarem concluídas, é inicializada a aquisição de dados de repartição da carga de electricidade. Feche o ecrã “Electricity Charge Apportionment” (10-2-1). Quando estiver a efectuar o cálculo de repartição da carga de electricidade, consulte 6. Repartição da carga de electricidade.

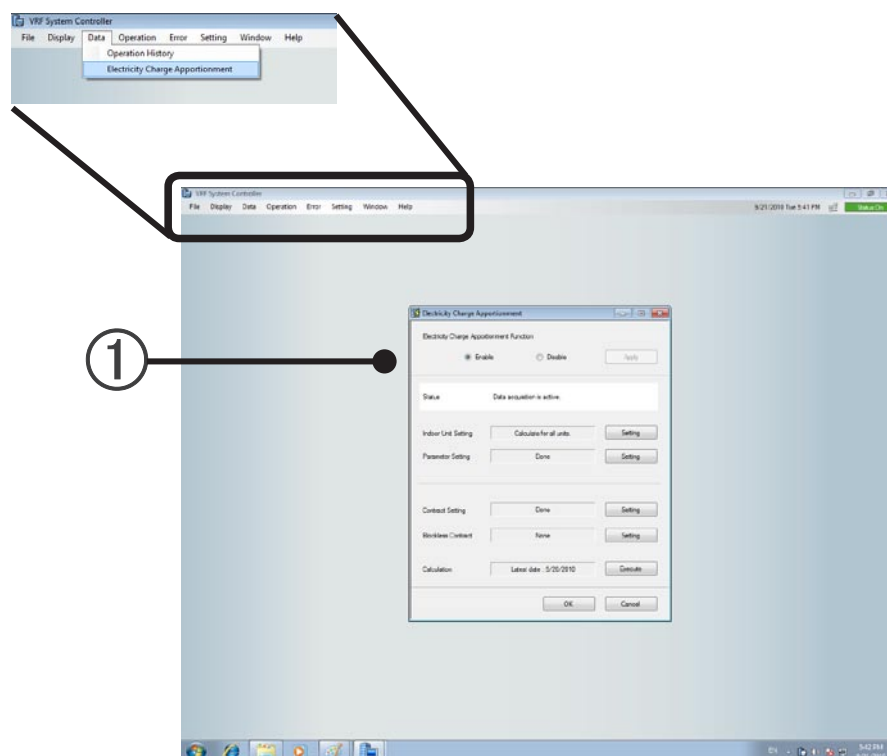
11. Repartição da Carga de Electricidade

11-1 Ecrã principal da repartição da carga de electricidade

O cálculo de repartição de electricidade é efectuado com base na quantidade de electricidade utilizada enviada pelo medidor de electricidade e o preço unitário ou com base no montante facturado pela empresa de electricidade.

Para obter uma descrição das definições relacionadas com a aquisição de dados do consumo de energia e o cálculo de repartição da carga de electricidade, consulte a 5 Definição de Repartição da Carga de Electricidade.

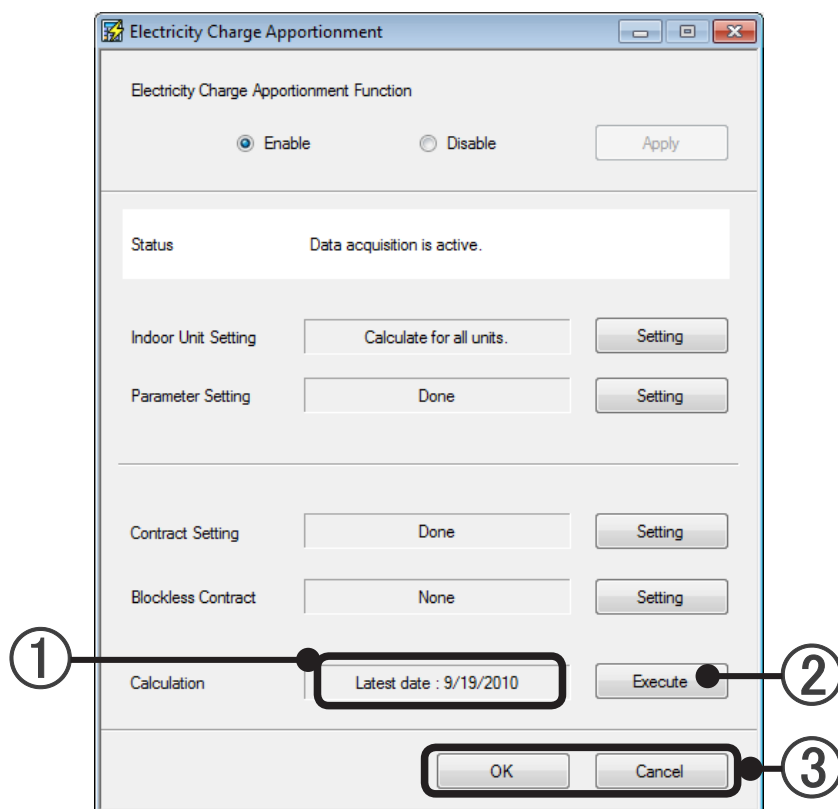
Para visualizar este ecrã, faça clique no menu do ecrã principal → “Data” → “Electricity Charge Apportionment”.



① Ecrã principal da repartição da carga de electricidade.

11-1-1 Ecrã principal da repartição da carga de electricidade

Descrição do ecrã



Função de repartição de electricidade

- ① Aparece a data mais recente que pode ser calculada.
- ② Executa o cálculo
Quando faz clique nesta tecla, o ecrã Apportionment Calculation (11-2-1) abre.
- ③ Faça clique para terminar o cálculo da repartição ou para terminar depois de imprimir uma factura.
[OK]: Guarde os conteúdos editados e termine.
[Cancel]: Termine sem guardar os conteúdos editados.

11-2 Execução do cálculo de repartição

Para visualizar este ecrã, faça clique na tecla [Execute] do item Calculation no ecrã principal Electricity Charge Apportionment.

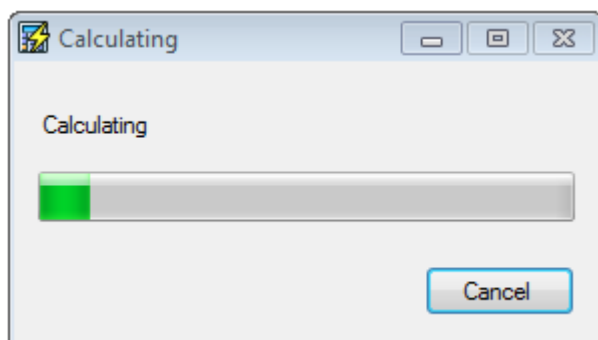
11-2-1 Ecrã de cálculo da repartição

Descrição do ecrã

The screenshot shows the 'Apportionment Calculation' window. It includes a title bar, a 'Contract Name' dropdown (1) set to 'Contract V', a 'Block Setting' button (2), and a 'Bill Period' date range (3) from 9/14/2010 to 9/20/2010. Below these are two radio buttons (4): 'Calculate Amount' (selected) and 'Calculate Apportionment Rate Only'. The 'Basic Charge' section (5) shows a value of \$ 1000.00. The 'Usage Charge' section (6) has two columns: 'Input Unit Charge' and 'Input Bill Amount', with rows for Daytime, Nighttime, Weekend Daytime, and Weekend Nighttime, all showing \$ 0.00. The 'Additional Charge' section (7) shows a value of \$ 500.00. At the bottom, there is an 'Apportionment Calculation' label, an 'Execution' button (8), a 'History' button (9), and a 'Close' button (10).

- ① Selecciona o contrato alvo do cálculo.
- ② Tecla [Block Setting]: Quando pretender verificar ou alterar a definição do bloco, faça clique nesta tecla para abrir o ecrã [Block Schedule Setting] (10-6-1). Feche o ecrã depois de verificar ou alterar a definição do bloco.
- ③ Define o período alvo da facturação.
É possível introduzir texto.
Quando faz clique na tecla de lista pendente situada à direita, aparece um calendário para selecção da data. Seleccione o dia.
Pode ser seleccionado o intervalo do período sobre o qual existem dados recolhidos sobre a repartição da carga de electricidade no período do contrato.
- ④ Seleccione “Calculate Amount” ou “Calculate Apportionment Rate Only”.
Calculate Amount: Calcula a tarifa da repartição e o valor real facturado a cada bloco com base nessa tarifa de repartição e no valor.
Calculate Apportionment Rate Only: Calcula a tarifa da repartição apenas de cada bloco com base na quantidade de electricidade usada.
Quando selecciona “Calculate Apportionment Rate Only”, não é possível inserir ⑤, ⑥ e ⑦.

- ⑤ Se existir uma carga básica, introduza o valor.
É possível introduzir o valor quando a definição de carga básica é efectuada em 10-5-2 Criação e edição de um novo contrato.
Aparece o nome da carga básica definida em 10-5-2 Criação e edição de um novo contrato.
- ⑥ Se estiver a calcular o montante facturado, pode optar por introduzir o valor total da factura ou o custo por unidade de electricidade.
- Se seleccionar o valor total da factura.
- Se existir uma carga normalmente usada, insira o respectivo valor. (Máximo 11 dígitos cada)
- Daytime (Hora diurna) ■ Nighttime (Hora nocturna) ■ Weekend Daytime (Hora diurna no fim de semana) ■ Weekend Nighttime (Hora nocturna no fim de semana)
- Quando tiver efectuado a definição de carga em hora nocturna em 10-5-2 Criação e edição de um novo contrato, é possível inserir um valor em ■ Nighttime.
- Quando tiver efectuado a definição de carga no fim de semana em 10-5-2 Criação e edição de um novo contrato, é possível inserir um valor em ■ Weekend Daytime.
- Quando tiver efectuado a definição de carga em hora nocturna e a definição de carga no fim de semana em 10-5-2 Criação e edição de um novo contrato, é possível inserir um valor em ■ Weekend Nighttime.
- Quando não tiver efectuado a definição de carga em hora nocturna e a definição de carga no fim de semana em 10-5-2 Criação e edição de um novo contrato, é possível inserir apenas o valor do primeiro item.
- Se seleccionar o custo por unidade de electricidade.
- Introduza cada um dos valores monetários.
- O preço unitário introduzido no momento da criação do contrato será apresentado inicialmente. Se forem efectuadas alterações, introduza cada preço unitário.
- Daytime (Hora diurna) ■ Nighttime (Hora nocturna) ■ Weekend Daytime (Hora diurna no fim de semana) ■ Weekend Nighttime (Hora nocturna no fim de semana)
- ⑦ Se existir uma carga adicional, introduza o valor. (Máximo 11 dígitos cada)
- Add1 ■ Add2 ■ Add3
- É possível introduzir o valor quando a definição de carga adicional é efectuada em 10-5-2 Criação e edição de um novo contrato.
- ⑧ Efectue o cálculo da repartição. Quando faz clique na tecla [Execution], aparece o ecrã de confirmação. Faça clique na tecla [Sim]. Aparece uma barra de evolução do cálculo e a tecla [Cancel]. Quando a barra de evolução atinge os 100%, o cálculo da repartição está concluído e aparece o ecrã [Calculation result] (11-2-2). Se fizer clique na tecla [Cancel], o cálculo da repartição é interrompido e a visualização regressa ao ecrã Apportionment Calculation.



- ⑨ Apresenta o ecrã History Selection. (É possível inserir os itens de cálculos inseridos antes do histórico. Consulte 11-2-3 Histórico de cálculos.)
- ⑩ Faça clique para terminar e fechar o ecrã depois de o cálculo da repartição terminar ou de o resultado do cálculo ser impresso.

Nota

O cálculo da repartição pode levar várias dezenas de minutos, ou mais, dependendo do número de unidades de cálculo e período de cálculo do alvo. Uma vez que não é possível efectuar qualquer operação durante este período, seja extremamente cuidadoso ao realizar o cálculo da repartição.

11-2-2 Ecrã do resultado do cálculo

Ecrã Calculation Result (Exemplo de cálculo do Montante)

Este ecrã aparece depois de fazer clique na tecla [Execution] do ecrã 11-2-1. Apportionment Calculation e de a barra de evolução do cálculo atingir os 100%.

The screenshot shows the 'Calculation Result' window. It is divided into several sections:

- Section 1:** Input fields for Contract Name (Contract V2), Bill Period (9/15/2010), and Input Charge (Basic Charge: \$900.00, Additional Charge1: \$1,000.00, Additional Charge2: \$900.00). It also shows Usage Charge (End Charge) with Daytime (\$100.00), Nighttime (\$80.00), Weekend Daytime (\$90.00), and Weekend Nighttime (\$70.00).
- Section 2:** Checkboxes for 'Display Details Item', 'Display Daytime/Nighttime/Weekend Daytime/Weekend Nighttime Separately', and 'Display Details For Each Unit'. A 'Display' button is next to them.
- Section 3:** A large table titled 'Results' showing detailed calculations for various blocks (V0-001 to V0-004) and a 'Common' section. The table has columns for Block Name, Block Type, R.C.S. Name, Model Name, Adaptor Name, Address, Operation Times (Daytime, Nighttime, Weekend Daytime, Weekend Nighttime), Total, and Thermostat On Time.
- Section 4:** Buttons at the bottom: 'Report as CSV', 'Bill', and 'Close'.

- ① • Se estiver a calcular o montante total da factura
Apresenta o nome do contrato, o período da facturação e o valor total (valor da empresa de electricidade) da carga básica, carga adicional, carga de hora diurna, carga de hora nocturna, carga de hora diurna no fim de semana e carga de hora nocturna no fim de semana.
- Se estiver a calcular com base no preço unitário
Apresenta o nome do contrato, o período da facturação aplicável, a carga básica, a carga adicional e preços unitários para carga de hora diurna, carga de hora nocturna, carga de hora diurna no fim de semana e carga de hora nocturna no fim de semana.
- ② Adiciona uma visualização de detalhes à ③ carga calculada. (Reflecte-se quando faz clique na tecla [Display] e a caixa de verificação está assinalada.)
 - (a) Apresenta os itens detalhados. (Tempo de funcionamento/ Termostato ligado / Utilizada energia total)
 - (b) Apresenta a carga de hora diurna / carga de hora nocturna / carga de hora diurna no fim de semana / carga de hora nocturna no fim de semana.
 - * Não pode ser seleccionada quando não está definida a carga de hora nocturna nem a carga de fim de semana.
 - (c) Apresenta os detalhes para cada unidade.

③ Apresenta o resultado do cálculo.

- Para "Calculate Amount" e "Calculated Apportionment Rate Only"

Block Name			Apresentado independentemente da selecção de (a), (b) e (c).
Block Type (Common, Undefine)			
R.C.G. Name			Aparece activado quando (c) está seleccionado.
Model Name * *O carácter ":" como o último carácter do nome do modelo significa que a definição Model Name para a unidade correspondente foi escrita após o envio. O carácter ":" não faz parte do nome do modelo.			
Adaptor Name			
Address			
Operation Time	Aparece activado quando (a) está seleccionado.	Day, Night, Weekend Day, Weekend Night, Total	Aparece activado quando (b) está seleccionado.
Thermostat ON Time			
Total Energy Used			
Corrente eléctrica (KW) *			

* Apenas quando utilizar contador de electricidade.

- Para "Calculate Amount"

Charge	Day, Night, Weekend Day, Weekend Night	Aparece activado quando (b) está seleccionado.	Apresentado apenas quando está definido “Calculate Amount”. →11-2-1 ④
Charged Amount			
Basic Charge			
Common Charge			
Additional Charge 1			
Additional Charge 2			
Additional Charge 3			
Sub Total Charge *		Apresentado apenas quando a definição do cálculo do imposto está efectiva. →10-5-2 ⑦	
Tax			
Total Charge			

* Quantia com o valor de Tax subtraído de Total Charge

- Para "Calculate Apportionment Rate Only"

Apportionment Rate	Day, Night, Weekend Day, Weekend Night	Apresentado apenas quando está definido "Calculate Apportionment Rate Only". →11-2-1 ④
--------------------	--	---

④ Regista os dados em formato CSV.

Registe os conteúdos apresentados por ③ num ficheiro.

Para reflectir a definição de visualização dos detalhes de ②, faça clique na tecla [Export to CSV] depois de visualizar ③. Aparece uma caixa de diálogo para gravação de ficheiros. Selecciona a pasta que pretende guardar, introduza o nome do ficheiro e guarde.

⑤ Cria uma factura. Avance para "Criação de facturas" (11-3).

Não é possível pressionar quando "Calculate Apportionment Rate Only" está seleccionado no ecrã 11-2-1 Cálculo da Repartição.

⑥ Faça clique para terminar e fechar o ecrã depois de verificar o resultado do cálculo ou de imprimir uma factura.

11-2-3 Histórico de cálculos

É possível consultar e reflectir um histórico de cálculos anteriores de repartição da carga de electricidade no ecrã Apportionment Calculation.

- ① Faça clique na tecla [History] do ecrã Apportionment Calculation.

Aparece o ecrã History Selection.

- ② Calculate Period: Defina o início e fim do período de tempo cujo histórico de cálculos pretende visualizar.
- ③ Quando pressiona a tecla [Display], o histórico de cálculos é apresentado na [lista do histórico de cálculos] de ④.

- ④ Lista do histórico de cálculos:
Apresenta os conteúdos inseridos do cálculo da repartição para a data "Calculate Date" dentro do período especificado por ② numa lista.
Quando faz clique em [Calculate Date item], os cálculos de repartição podem ser ordenados pela ordem antiga ou por uma nova ordem.

Calculate Date	Data de cálculo
Bill Period	Período de tempo em que foram usadas as cargas de electricidade a serem facturadas
Contract Name	Nome do contrato calculado
Calculation Method	Carga/Tarifa
Método de Carga	Valor da Factura/Unidade de Carga (Não é apresentado nada se Calculation Method estiver definido para "Rate")
Basic Charge	Carga básica total
Daytime Charge	Carga de hora diurna total
Nighttime Charge	Carga de hora nocturna total
Weekend Daytime Charge	Carga de hora diurna no fim de semana total
Weekend Nighttime Charge	Carga de hora nocturna no fim de semana total
Additional Charge 1	Carga adicional total 1
Additional Charge 2	Carga adicional total 2
Additional Charge 3	Carga adicional total 3

* Quando não tiver efectuado a definição de carga em hora nocturna e a definição de carga no fim de semana, o valor facturado da energia utilizada aparece em "Daytime Charge".

- ⑤ Tecla [Delete]:
Se existir um histórico de cálculos que pretenda eliminar da lista de ④, seleccione esse histórico e faça clique na tecla [Delete].
Aparece um ecrã de confirmação. Quando fizer clique em [OK], os dados do histórico de cálculos seleccionado é eliminado.
- ⑥ Tecla [Copy]:
Quando pretender utilizar conteúdos introduzidos da lista de ④, seleccione o histórico de cálculos e faça clique na tecla [Copy].
Aparece um ecrã de confirmação. Faça clique em [OK].
Os conteúdos introduzidos no ecrã Apportionment Calculation são eliminados.
O ecrã History Selection fecha e os dados seleccionados na lista de ④ reflectem-se no ecrã Apportionment Calculation.
- ⑦ Tecla [Close]:
Interrompe a consulta do histórico, fecha o ecrã History Selection e regressa ao ecrã Apportionment Calculation.

Nota

O histórico não faz referência a resultados de cálculos anteriores, mas faz referência a dados anteriores necessários para o cálculo.
Os dados serão guardados durante dois anos.

11-3 Criação de facturas

Cria uma factura para cada bloco com base no valor dos resultados do cálculo da repartição.

11-3-1 Definição das facturas

Para visualizar este ecrã, faça clique na tecla [Bill] no ecrã “Calculation Result”.

Descrição do ecrã (Diferente do ecrã inicial no estado em que todas as caixas de verificação estavam seleccionadas - ON)

The screenshot shows the 'Bill Setting' window with the following elements and callouts:

- 1**: Contract Name field (Contract V2) and Bill Period (9/14/2010 - 9/14/2010).
- 2**: Table of Issue Bill with columns 'Issue Bill' and 'Block Name'. It lists V2-001, V2-002, and V2-003, all with checked boxes.
- 3**: Print Bill No. (201011-00007) and Print Issue Date (11/25/2010).
- 4**: Signature Of The Issuer field.
- 5**: Amount section with a checked Print Bill Comment box.
- 6**: Charge Details section with checked boxes for Print Detail Bill Amount, Print Power Consumption Value, and Print Comment On Detail Bill Amount. Radio buttons for Print Detail are selected.
- 7**: Operation Information section with checked boxes for Print Operation Time, Print Thermostat On Time, and Print Comments On Operation Time/Thermostat On Time. Radio buttons for Print Detail are selected.
- 8**: Read Comment and Save Comment buttons.
- 9**: Bill Preview button.
- 10**: Close button.

- ① Verifique as definições “Contract Name” e “Bill Period”.
- ② Seccione o alvo da factura (Bloco) para o qual vai ser emitida a factura. É possível seleccionar todos utilizando a tecla [Select All] e é possível desseleccionar todos utilizando a tecla [Clear All].
- ③ Seccione se o número da factura e a data de emissão da factura devem ser ou não impressos. (O número da factura é guardado para cada utilizador na base de dados do VRF Controller.) Quando é introduzido um visto, o número atribuído pela base de dados do VRF Controller é inserido na área de número da factura e a data na qual o ecrã de definição da factura foi aberto é inserida na área da data de emissão da factura. Para alterá-los, introduza-os no número da factura (máximo de 15 caracteres de letras, números e símbolos + 5 dígitos numéricos) e na data de emissão da factura.
- ④ Seccione se o emissor da factura deve ser ou não impresso, se deve ser inserido um comentário (máximo de 500 caracteres) e se o campo do nome de destino da factura deve ser ou não impresso.

⑤ Amount

Caixa de verificação Print Bill Comment:

Seleccione se deve ou não ser emitido um comentário relativo à factura.

Para emitir um comentário, insira o comentário no respectivo campo. (Máximo 500 caracteres)

⑥ Charge Details

Caixa de verificação Print Detail Bill Amount:

Seleccione se devem ou não ser emitidas a carga básica (quando definida), a carga normalmente usada, a carga comum e a carga adicional 1 a 3 (quando definidas).

Quando selecciona Print Detail, é emitido um resumo das cargas de hora nocturna e das cargas de fim de semana.

Active a caixa de verificação "Print Amount of Power":

Se estiver a introduzir o montante facturado, será apresentada a quantidade de potência.

Se estiver a introduzir o preço unitário, serão apresentados o preço unitário e a quantidade de potência.

Caixa de verificação Print Comment On Detail Bill Amount:

Seleccione se deve ou não ser emitido um comentário relativo ao resumo dos valores.

Para emitir um comentário, insira o comentário no respectivo campo. (Máximo 500 caracteres)

⑦ Operation Information

Caixa de verificação Print Operation Time:

Seleccione se deve ou não ser emitido o tempo de funcionamento.

Quando selecciona Print Detail, é emitido um resumo do tempo de funcionamento nocturno e do tempo de funcionamento no fim de semana. (Não pode ser seleccionada quando não está definida a carga de hora nocturna nem a carga de fim de semana.)

Caixa de verificação Print Thermostat On Time:

Seleccione se deve ou não ser emitido o tempo durante o qual o termostato esteve ligado.

Quando selecciona Print Detail, é emitido um resumo do tempo durante o qual o termostato esteve ligado à noite e do tempo durante o qual o termostato esteve ligado no fim de semana. (Não pode ser seleccionada quando não está definida a carga de hora nocturna nem a carga de fim de semana.)

Caixa de verificação Print Comment On Operation Time/Thermostat On Time:

Seleccione se deve ou não ser emitido um comentário relativo ao tempo de funcionamento/tempo durante o qual o termostato esteve ligado.

Para emitir um comentário, insira o comentário no respectivo campo. (Máximo 500 caracteres)

⑧ Guarda e lê os conteúdos da definição da emissão da factura.

Tecla [Save Comment]: Guarda os conteúdos da definição e os comentários de ③ a ⑦ num ficheiro. (formato .xml).

Tecla [Read Comment]: Lê os conteúdos da definição e os comentários de ③ a ⑦ de um ficheiro (formato .xml).

* Em ③, é guardado e lido apenas o estado da caixa de verificação.

⑨ Abre o ecrã Bill Preview.

(Imprime no ecrã de pré-visualização e escreve em formato .rpt.)

Avance para 11-3-2 Pré-visualização da impressão da factura.

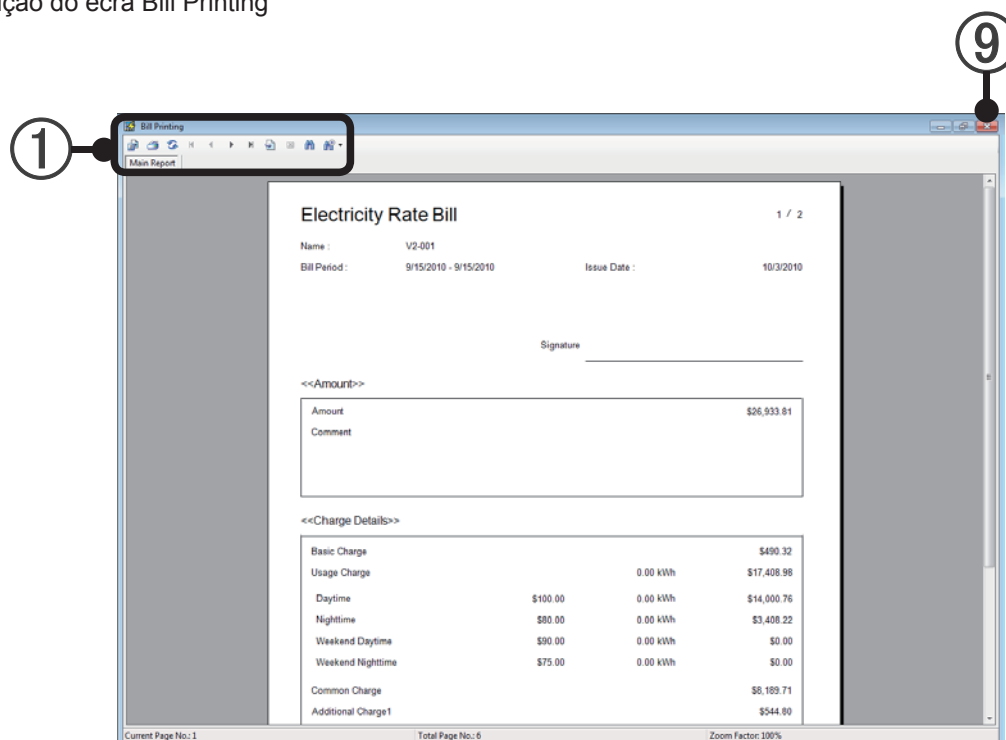
⑩ Faça clique para terminar a criação da factura depois de imprimir a factura. O ecrã Bill Setting fecha.

11-3-2 Pré-visualização da impressão da factura

Apresenta uma pré-visualização da impressão da factura.

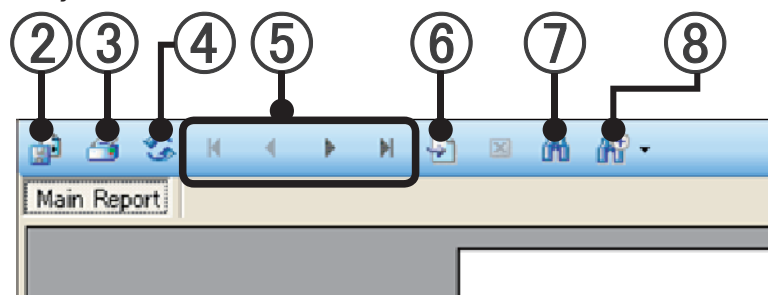
Verifique os conteúdos, e se não existir nenhum problema, imprima a factura.

Descrição do ecrã Bill Printing



Se a opção “Input Unit Charge” estiver seleccionada no cálculo de repartição, será apresentado o custo unitário.

① Descrição das ferramentas



- ② Registo de dados da pré-visualização da factura. (Formato de ficheiro para Crystal Reports)
- ③ Imprimir factura
- ④ Actualizar o ecrã
- ⑤ Avanço da página da factura
- ⑥ Visualização da factura por especificação de página
(Introduza a página especificada no campo de inserção da janela [Go to Page] que abre quando faz clique nesta ferramenta.)
- ⑦ Pesquisa de texto no documento da página aberta
(Introduza o texto que pretende pesquisar no campo de inserção da janela “Find Text” que abre quan-

do faz clique nesta ferramenta.)

(Quando existem vários achados, é apresentado o achado mais próximo do cabeçalho.)

- ⑧ Especificações do tamanho de apresentação da pré-visualização (Zoom).
- ⑨ Depois de imprimir a factura ou de terminar o registo dos dados, feche o ecrã Bill Printing.

Nota

- Para terminar a criação de contas, depois de fechar o ecrã Bill Printing, faça clique na tecla [Close] ⑩ do ecrã "Bill Setting" (11-3-1).
- Termine o cálculo da repartição pela seguinte ordem: ecrã "Calculation Result" (11-2-2), ecrã "Apportionment Calculation" (11-2-1) e ecrã principal "Electricity Charge Apportionment" (11-1-1).

Apêndice

- 12. Sistema de Medição de Electricidade
- 13. Restrição à Instalação do Medidor de Electricidade
- 14. Restrição à Instalação de Unidades de Poupança de Energia
- 15. Definições da Unidade Exterior e do System Controller
- 16. Instalação Eléctrica

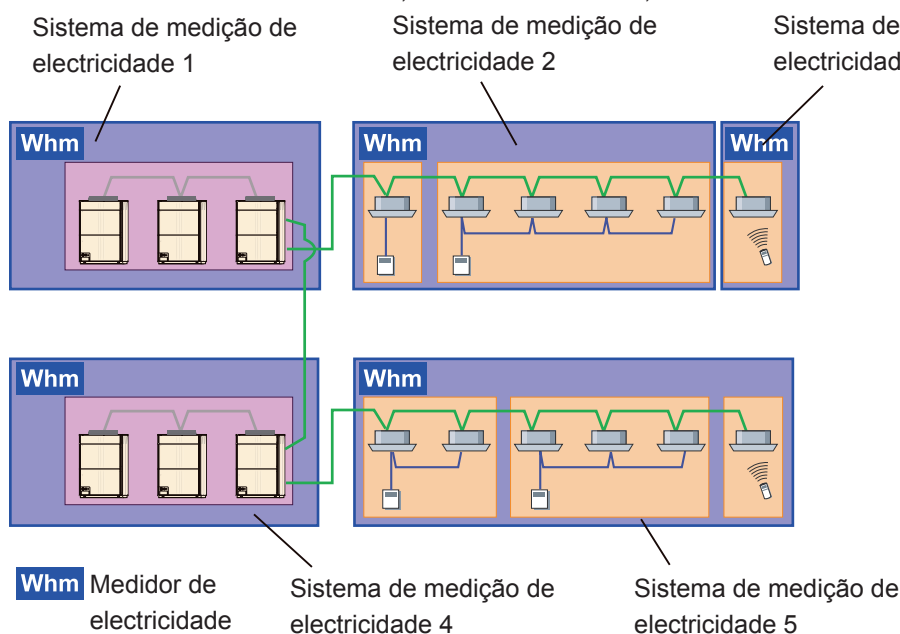
12. Sistema de Medição de Electricidade

O sistema de medição de electricidade corresponde à configuração da ligação de um medidor de electricidade e aparelhos de ar condicionado que estão ligados à linha de potência subjacente. Esta configuração é efectuada no System Controller.

A definição no System Controller coincide com a actual configuração de instalação do medidor de electricidade.

Dado que a função de repartição da carga de electricidade/função de poupança de energia operam com dados de consumo eléctrico obtidos a partir do medidor de electricidade, é necessário definir um medidor de electricidade no System Controller.

Ao instalar medidores de electricidade, conforme o ilustrado, são definidos 5 medidores de electricidade.



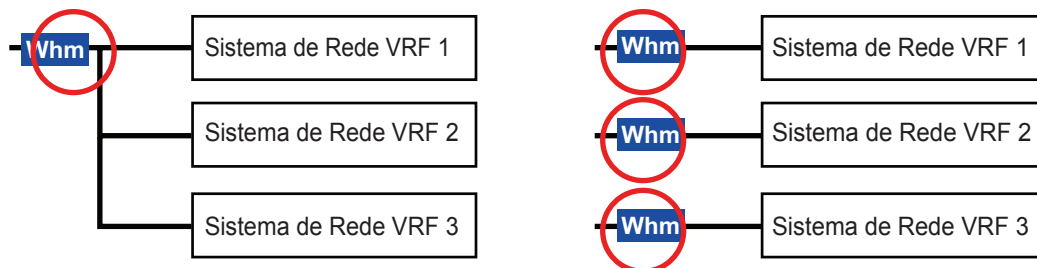
13. Restrição à Instalação do Medidor de Electricidade

Nota

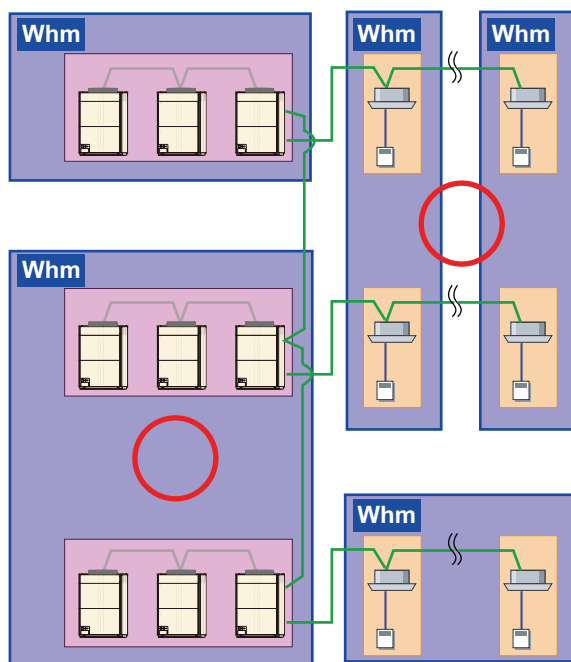
Os itens seguintes são formas de ligação dos contadores de electricidade que são suportadas pelo system controller.

Contudo, é necessário respeitar as seguintes restrições.

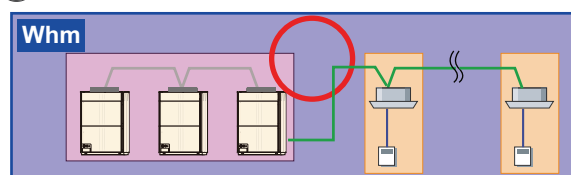
- ① É possível ligar várias redes VRF a um único medidor de electricidade. (Com salto de rede)



- ② O medidor de electricidade pode abranger mais do que um sistema refrigerante. No entanto, recomenda-se que seja instalado pelo menos um contador de electricidade para cada sistema refrigerante.

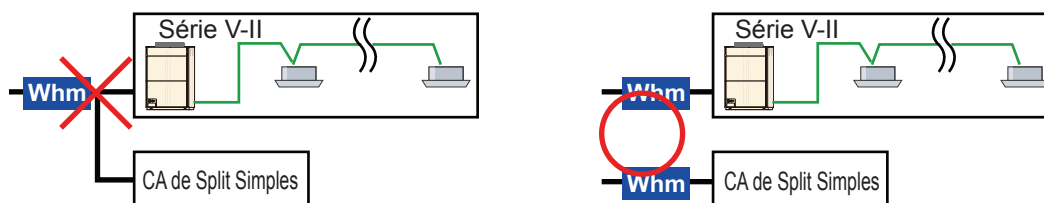


- ③ É possível misturar unidades interior/exterior para um único medidor.

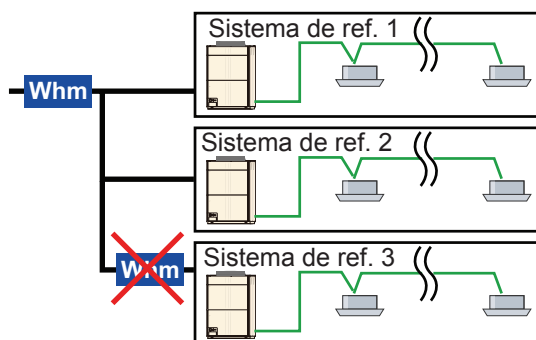


- Limitações à instalação

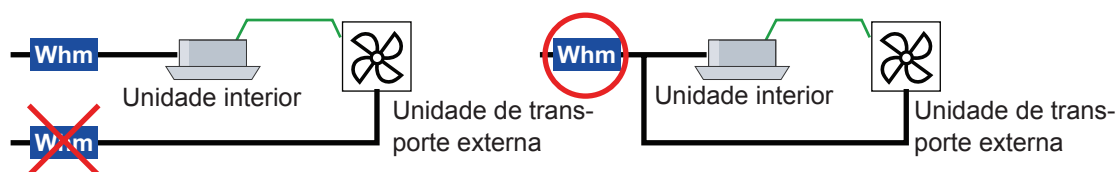
- ① Instale apenas aparelhos de ar condicionado que estejam no âmbito da função.
Se houver uma lâmpada eléctrica ou outro equipamento OA ligado ao medidor de electricidade, tenha também em consideração a quantidade de potência que consomem.
Proceda de forma a que o medidor de electricidade fique ligado apenas aos aparelhos de ar condicionado pretendidos.
- ② Ligue o medidor apenas a aparelhos de ar condicionado da série V2.
Os medidores de electricidade apenas podem ser instalados em equipamento da série V2. Não ligue o medidor de electricidade a equipamento das séries S ou V, pois estas séries não são suportadas.
- ③ Não pode ter unidades que suportam o medidor de electricidade e unidades que não o suportam a funcionar sob um único medidor de electricidade.
Isto deve-se ao facto de as funções que podem ser utilizadas serem diferentes.
Se ligar um único modelo utilizando o conversor de rede da série V2 (UTY-VGGX), separe a ligação entre aparelhos de ar condicionado VRF da série V2 e o medidor de electricidade, dado que parte das funções *2 não são suportadas.
No entanto, isto não inclui UTY-VGGXs que estejam ligados a um Controlador Remoto de Grupo.
*2: [Função de Repartição de Electricidade] Não é possível realizar o processamento da repartição para unidades interiores, tais como modelos únicos ligados a conversores de rede.
O custo de electricidade para equipamento ligado ao conversor de rede é calculado de forma agregada.
[Função de Poupança de Energia] O Valor-Alvo de Electricidade na função Corte de Pico é um objectivo e não existem restrições implementadas para o Valor-Alvo de Electricidade.



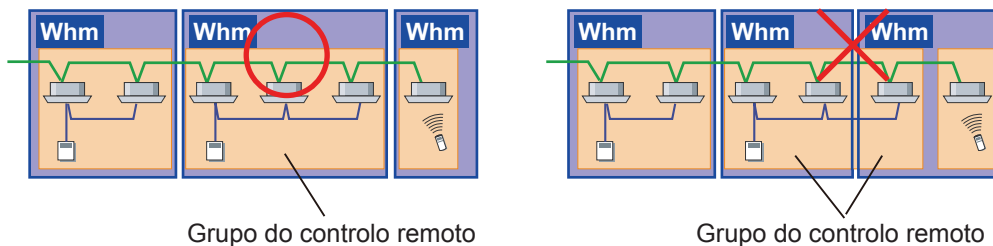
- ④ Não são permitidos agrupamentos para outros medidores e instalações múltiplas.
O próprio medidor pode ser instalado, mas utilize apenas um para o medidor de potência do system controller (se utilizar os dois, a quantidade de electricidade será contada duas vezes).



- ⑤ As unidades ligadas externamente* devem ser ligadas ao mesmo medidor de electricidade do aparelho de ar condicionado ao qual estão ligadas.
*Unidade para fins gerais que realiza cálculos como uma unidade ligada externamente pela função de repartição da carga de electricidade.



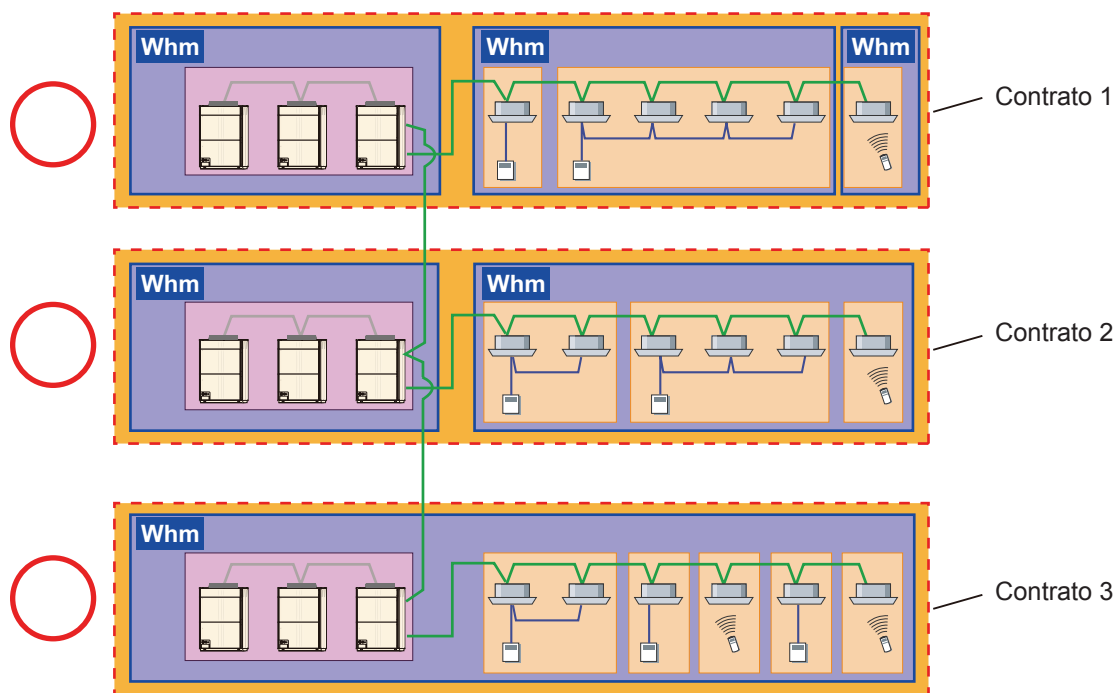
- ⑥ Não é permitida a instalação de medidores de electricidade que dividam o grupo do controlo remoto.

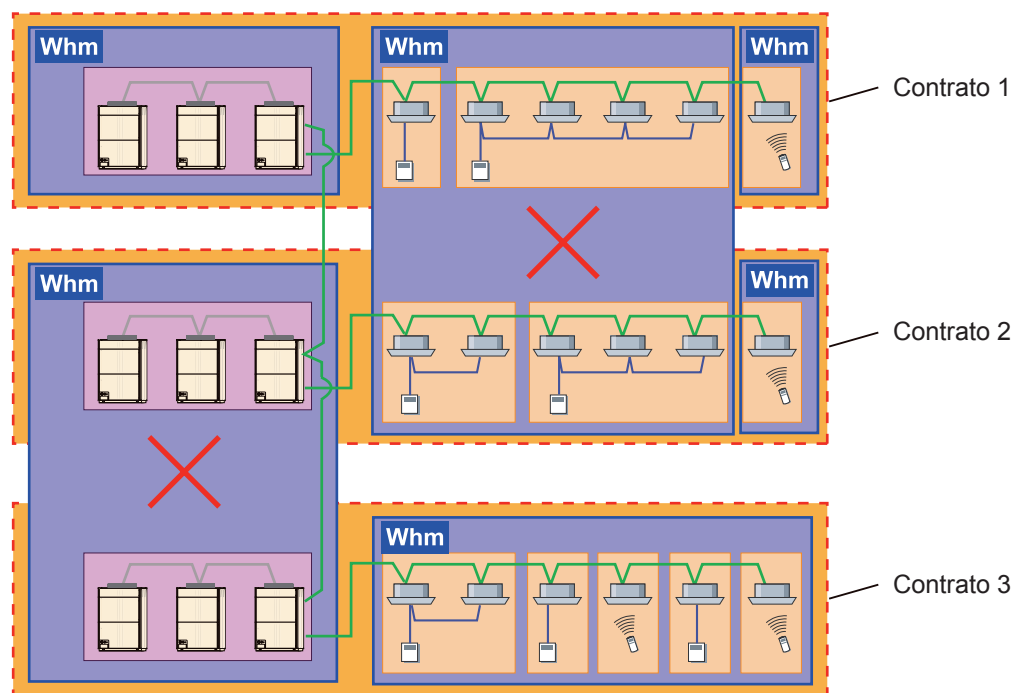


- ⑦ Não é permitida a instalação de medidores de electricidade que dividam o grupo da unidade exterior.



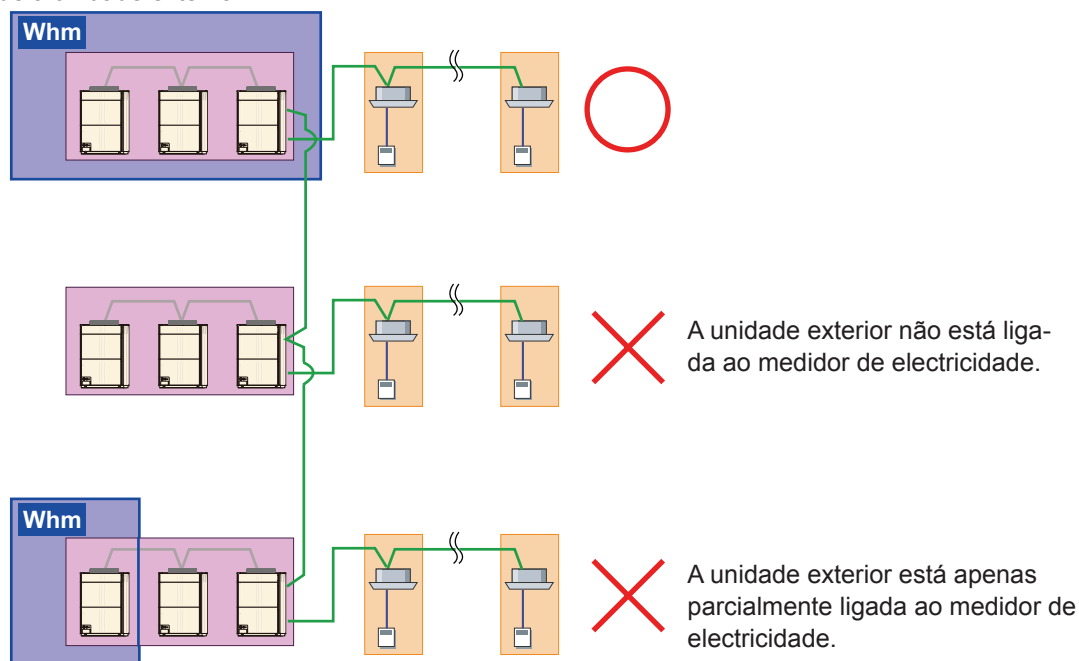
- ⑧ Não é permitida a instalação de medidores de electricidade de contratos cruzados.
Se for utilizado um medidor de electricidade na função de repartição de electricidade, instale o medidor de electricidade de forma a que as "definições de contrato" configuradas na repartição de electricidade não sejam ignoradas.



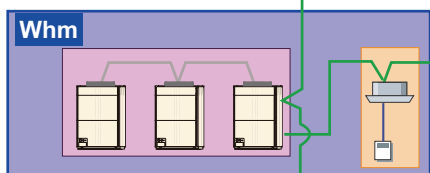
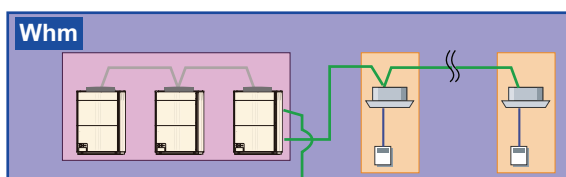


- ⑨ Se estiver a efectuar um cálculo de repartição sem recorrer a um medidor de electricidade. O medidor de electricidade tem de estar ligado à unidade sujeita ao cálculo na função de repartição de electricidade. Se não existir um medidor de electricidade ligado, não será possível calcular a repartição de electricidade através do medidor de electricidade.

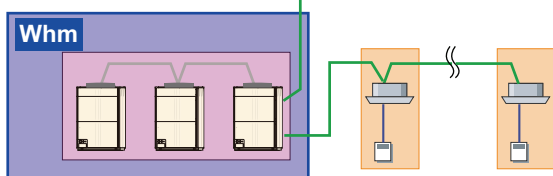
<Apenas para distribuição de electricidade para unidades externas> → Ligar o medidor de electricidade à unidade externa.



<Para proceder à repartição de electricidade da unidade exterior + unidade interior> → É necessário ligar o medidor de electricidade à unidade exterior e à unidade interior.



A unidade interior não está parcialmente ligada ao medidor de electricidade.



Além disso, independentemente da repartição de electricidade ser efectuada para a unidade exterior + unidade interior, o medidor de electricidade está apenas ligado à unidade exterior.

14. Restrição à Instalação de Unidades de Poupança de Energia

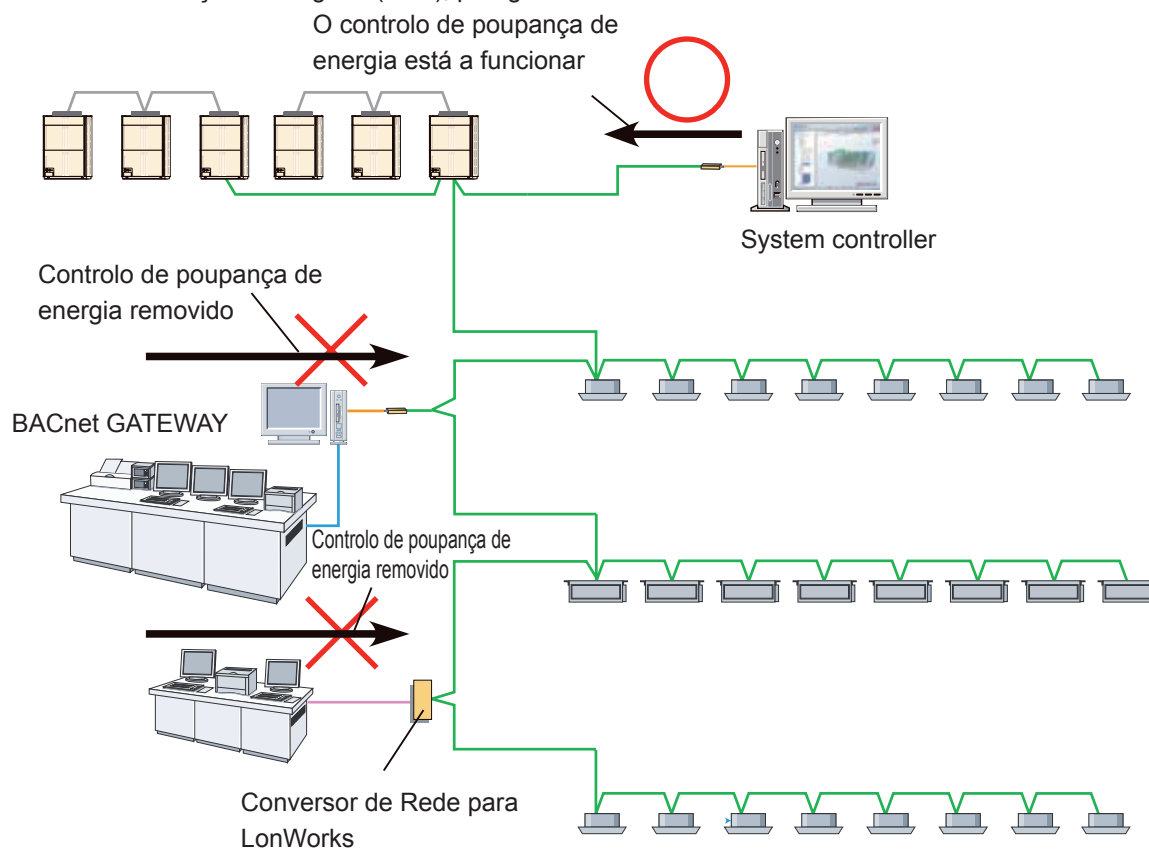
Apenas 1 unidade pode efectuar o controlo de poupança de energia de cada vez.

Quando o controlo de poupança de energia é efectuado pelo SYSTEM CONTROLLER (UTY-APGX/PEGX), pare o controlo de poupança de energia *1 a partir do sistema de gestão do edifício através das seguintes unidades.

- BACnet GATEWAY (UTY-ABGX)
- NETWORK CONVERTOR for LonWorks (UTY-VLGX)

Quando o controlo de poupança de energia é efectuado a partir de vários pontos, podem ocorrer problemas.

*1: Termostato forçado desligado (OFF), paragem das unidades exteriores.



15. Definições da Unidade Exterior e do System Controller

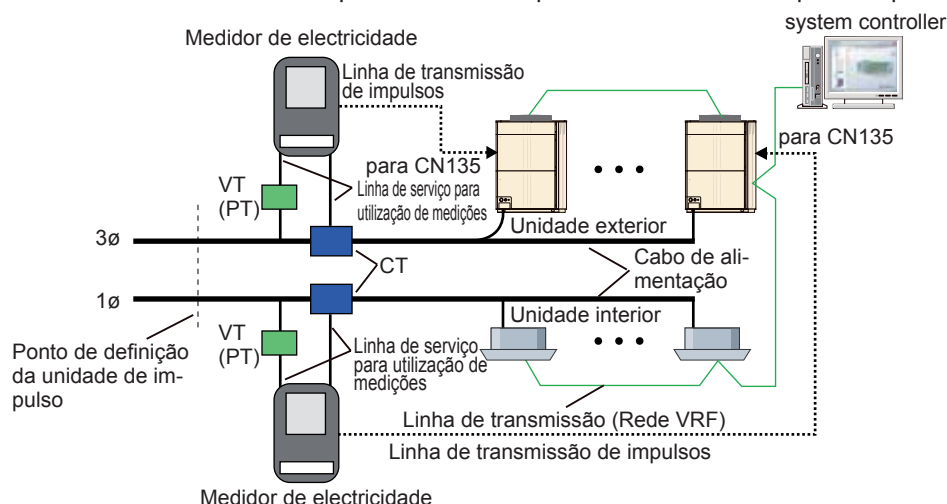
Para compreender o consumo de energia adequado com o system controller, é importante transmitir correctamente o valor de electricidade medido através do medidor de potência.

Para tal, é necessário configurar as definições adequadas no medidor de potência, na unidade exterior e no system controller.

Segue-se uma descrição do método de definição do valor de impulso no controlador.

Exemplo de definição

- ① Se o medidor de electricidade que está a utilizar possuir unidades de impulso especificadas.



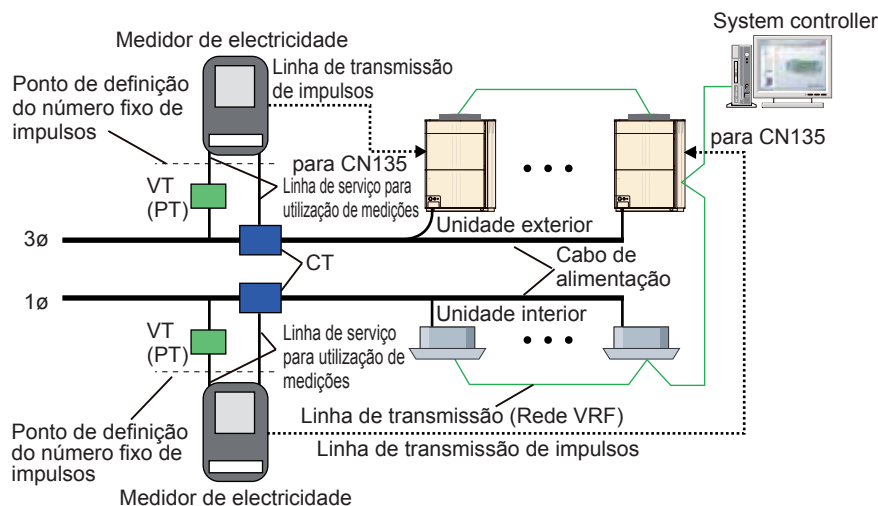
Os impulsos obtidos com medidores de electricidade especificados em unidades de impulsos são normalizados (normalmente 1 kWh/impulso) previamente e, em seguida, emitidos.

Definir a localização	Itens de definição	Definir o valor	Comentário	Observações
Medidor de electricidade	Configuração de acordo com o manual do produto.	-	Se o produto possuir definições fixas, efectue a configuração de acordo com o manual do produto (valor da unidade de impulso, relação VT/CT, factor de saída, etc.).	
Unidade exterior	Definição do número de medidor	Qualquer um	Para diferenciar medidores de potência, configure um número de medidor de potência fixo	Estas informações são necessárias para a definição do System Controller. Consulte o Manual de Instalação da unidade exterior.
	Definição da relação de frequência	1	Defina um valor fixo de "1". Quando o medidor de electricidade emitir um impulso, a unidade exterior comunicará "1" ao system controller.	
System controller	Definições do sistema de medição de electricidade	Unidade sujeita a medição pelo medidor de electricidade	O medidor de electricidade com o número de medidor definido na unidade exterior configura as unidades exterior e interior medidas.	Utilize os valores definidos para cada unidade exterior
	Definição do impulso	Valor da unidade de impulso do medidor de electricidade (normalmente corresponde a 1, 10 ou 100 [kWh/impulso])	O medidor de electricidade é definido para as unidades de impulso especificadas, sem que as mesmas sejam alteradas. Defina o número de kWh que corresponde ao valor "1" comunicado pela unidade exterior.	Consulte os valores definidos para cada unidade exterior

[Exemplos de Definições]

Condições de definições: Relação VT = 1 (não utilizado), relação CT = 50 (250/5A), medidor de potência = 1 kWh/impulso
Definir valor: Definição da relação de frequência = 1 (fixo), definição de impulso = 1 (para o medidor de electricidade utilizado)

- ② Se o medidor de electricidade que está a utilizar possuir um número fixo de impulsos especificado.



Os valores de consumo de electricidade apresentados pelos impulsos de saída com um medidor de electricidade definido para um número fixo de impulsos têm de ser corrigidos com a relação VT/CT. Neste caso, configure as seguintes definições.

Definir a localização	Itens de definição	Definir o valor	Comentário	Observações
Medidor de electricidade	Configuração de acordo com o manual do produto.	-	Se o produto possuir definições fixas, efectue a configuração de acordo com o manual do produto (valor da unidade de impulso, factor de saída, etc.).	
Unidade exterior	Definição do número de medidor	Qualquer um	Para diferenciar medidores de potência, configure um número de medidor de potência fixo	Estas informações são necessárias para a definição do System Controller. Consulte o Manual de Instalação da unidade exterior.
	Definição da relação de frequência	O número fixo de impulsos das definições/(relação VT x relação CT), não incluindo, no entanto, os algarismos das casas decimais	Defina o número aproximado de impulsos do medidor de potência que equivalem a 1 kWh. Quando o medidor de electricidade emitir vários minutos de impulsos, a unidade exterior comunicará "1" ao system controller.	
System controller	Definições do sistema de medição de electricidade	Unidade sujeita a medição pelo medidor de electricidade	O medidor de electricidade com o número de medidor definido na unidade exterior configura as unidades exterior e interior medidas.	Utilize os valores definidos para cada unidade exterior
	Definição do impulso	(Valor de definição da relação de frequência da unidade exterior) x (relação VT x relação CT)/ Número fixo de impulsos No entanto, os algarismos das casas decimais são igualmente introduzidos.*1	Defina se a comunicação da unidade exterior se faz em kWh. Defina o número de kWh que corresponde ao valor "1" comunicado pela unidade exterior.	Consulte os valores definidos para cada unidade exterior

*1: Entrada até à 6.ª casa decimal

[Exemplos de Definições]

Condições de definições: Relação VT = 1 (não utilizado), relação CT = 500 (2500/5A),
medidor de potência = 3200 impulsos/kWh

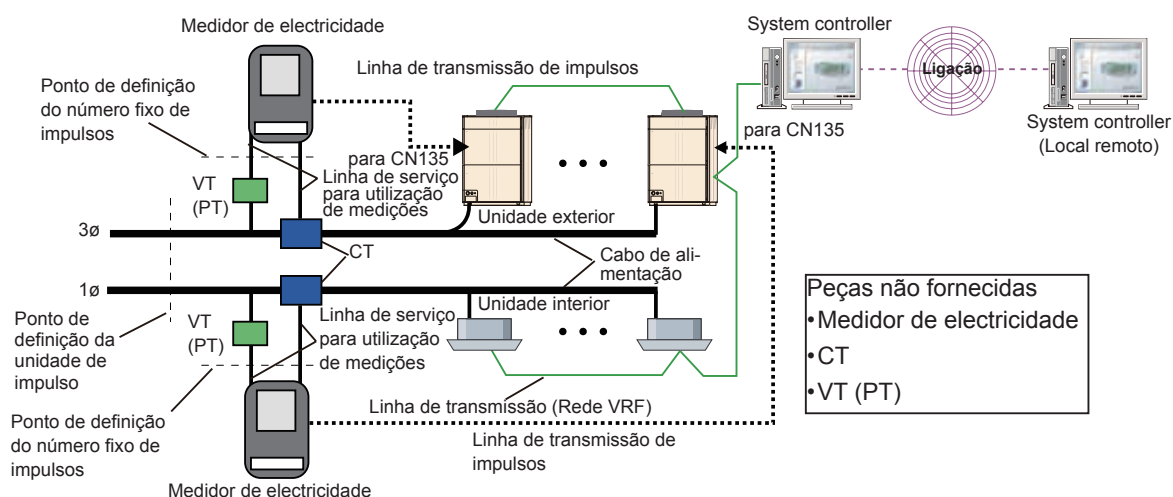
Definir o valor: Definição da relação de frequência = 6 (3200/(1x500)),

definição de impulso = 0,9375 (6x(1x500)/3200) ... Consulte a fórmula de cálculo na tabela anterior

16. Instalação Eléctrica

• Composição da ligação do medidor de electricidade

Para controlar o corte de pico de poupança de energia, em princípio, é necessário que um medidor de electricidade com função de envio de impulsos monitorize toda a electricidade consumida pelo aparelho de ar condicionado. O número de medidores de electricidade deve ser inferior ao número predefinido; todavia, se abranger todos os objectos sob observação, é permitida a instalação de vários. A estrutura da instalação do medidor de electricidade é apresentada da seguinte forma.



Item	Explicação	Observações
Medidor de electricidade	A linha de serviço de medição utiliza a medida de tensão e corrente dos cabos de alimentação ligados para obter a electricidade consumida ou emitir um impulso relacionado com o valor medido a partir da linha de transmissão de impulsos.	
VT(PT)	Transformador de Tensão (Transformador de Corrente) Diminui a tensão dos cabos de alimentação de forma a obter um valor de tensão susceptível de ser medido pelo medidor de electricidade. A relação VT (PT) mostra como a tensão foi reduzida. Normalmente, não é necessário para o nível de tensão das unidades exteriores e unidades interiores.	
CT	Transformador de Corrente Ajusta o valor de corrente dos cabos de alimentação para um valor susceptível de ser medido pelo medidor de electricidade. A relação CT (PT) mostra como foi efectuado o ajuste. Existem 2 tipos "tipo enrolado" e "tipo janela".	
Unidade de impulso	A unidade de impulso mostra a relação entre o impulso de saída do medidor de electricidade e a electricidade medida. O valor numérico especificado na unidade de impulso mostra o valor de kWh equivalente a um impulso na electricidade consumida pelos cabos de alimentação. A unidade é [kWh/impulso] O valor numérico especificado na unidade de impulso deverá ser utilizado na relação VT ou CT, correspondendo ao valor real da electricidade consumida.	
Ponto de definição da unidade de impulso	Mostra o ponto de medição da electricidade consumida especificado na unidade de impulso.	

Número fixo de impulsos	O número fixo de impulsos mostra a relação entre a electricidade medida no medidor de electricidade e o impulso de saída. O valor numérico especificado no número fixo de impulsos mostra o número de impulsos que equivalem a 1 kWh de electricidade consumida registada no medidor de electricidade. A unidade é [impulso/kWh] É necessário multiplicar a relação VT, CT pelo valor de número fixo de impulsos, respectivamente, ao calcular o valor real de electricidade consumida pelos cabos de alimentação, porque o valor numérico especificado na unidade de impulso não considera a relação VT ou CT utilizada.	
Ponto de definição do número fixo de impulsos	Mostra o ponto de medição da electricidade consumida especificado no número fixo de impulsos.	

- Selecção do Medidor de electricidade, CT e VT.
Considere o seguinte item ao seleccionar o medidor de electricidade, CT, VT.
 - ① Instale o medidor de electricidade com a unidade de sistema refrigerante, se possível.
 - ② Selecione VT/CT com uma relação baixa.
 - ③ No caso de utilizar um medidor de electricidade com especificação da unidade de impulso (kWh/impulso), normalmente, deverá ser seleccionada uma saída de kWh/impulso.

- Interface de ligação (CN135) da unidade exterior ao medidor de electricidade

Item		Especificações	Observações
Interface		Ponto de ligação sem corrente "a" *3	Ponto de ligação "a": ON mediante curto-circuito*1
Impulso	Especificações	Largura: 50 ms ou superior Intervalo: 50 ms ou superior	
	Unit	Recomenda-se 1 kWh/impulso (unidades de impulso).	
	Número fixo	No entanto, tendo em conta os medidores de potência disponíveis em alguns países, são igualmente suportados medidores de potência com 3.200 impulsos/kWh (número fixo de impulsos) e inferiores.	
Limitações de comprimento do fio		150m ou menos	Entre o medidor de electricidade e a unidade exterior
Especificações da cablagem		Cabo de controlo e instrumentação CVV-S (Cabo com revestimento e isolamento de vinilo, de utilização controlada - Blindado) *2 2 cores 1,25 mm ²	

*1: Sinal de impulso desligado (OFF) quando existe fluxo de electricidade (aberto) e ligado (ON) no momento de um curto-circuito (fechado).

*2: No caso de problemas causados por indução, selecione um cabo CVV (cabo CVV-S) blindado.
O facto de o cabo CVV estar envolto numa fita de protecção de cobre permite minimizar os efeitos de indução do cabo de alimentação próximo para assegurar uma transmissão normal.
Além disso, no caso de cablagem exterior, selecione um cabo resistente às intempéries.

*3: Para ligar um contador de electricidade, é necessária uma peça de assistência adicional "Fio de entrada externa"(Referência 9368777005).

- Restrições à instalação de medidores de electricidade

Item	Especificações	Observações
Número de medidores de electricidade instalados	Máx. 200	Para cada system controller
	Máx. 1	Número de unidades ligadas a uma unidade exterior (Principal ou Secundária)
Às quais o medidor de electricidade está ligado	Qualquer um	Não existem restrições às unidades exteriores às quais o medidor de electricidade está ligado. Pode ligar qualquer medidor de electricidade a qualquer unidade exterior.