



Funzioni e Specifiche

ACP 5

ACP 5 è un controller centrale che consente di gestire da un'unica postazione un massimo di 256 unità singole o in gruppi.

ACP 5 consente di monitorare o controllare le unità installate in ciascun locale dell'edificio, come ad esempio gli uffici amministrativi di un'azienda o la segreteria di una scuola.

[Funzioni ACP 5]

- ➔ Funzione di Configurazione Ambiente, mediante Pulsanti Esterni
- ➔ Funzione Server Web Incorporato
- ➔ Non è possibile interfacciare i dispositivi

[Componenti ACP 5]

- ➔ Componenti

[Nome di Ciascun Componente di ACP 5]

- ➔ Nome di Ciascun Componente

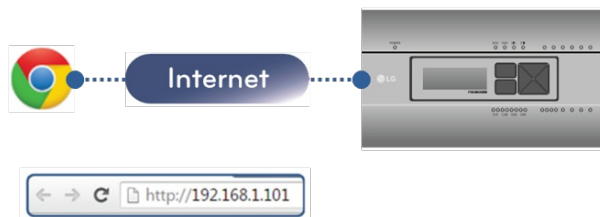
[Specifiche Hardware ACP 5]

- ➔ Specifiche Hardware



Funzione Server Web Incorporato

Senza che sia necessario installare un programma a parte, è possibile inserire l'indirizzo IP di ACP 5 nella barra degli indirizzi del browser, in modo da poter accedere al server di ACP 5 per finalità di controllo e monitoraggio del dispositivo.



- È possibile controllare un massimo di 256 unità di condizionamento
- Monitoraggio Condizione di Errore e Stato di Funzionamento
- Controllo Potenza di Picco/Fabbisogno
- Funzione Impostazione sistema



Non è possibile interfacciare i dispositivi

È possibile interfacciare i seguenti dispositivi di ACP 5.

Dispositivo	ACP 5
AC Ez(Touch)	o
Controllore Centrale semplice	o
AC Smart 5	o
AC Manager 5	o
Co-condizionatore d'aria	o
HRV	o
AWHP	o
AHU	o
Refrigeratore	o (con l'opzione chiller S/W applicata)
EXP. I/O	o
Controllore della domanda	o



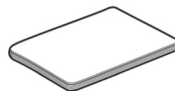
Componenti

I componenti mostrati nella figura seguente sono inclusi nella confezione di ACP 5.

Aprire la confezione e assicurarsi che contenga i relativi componenti.



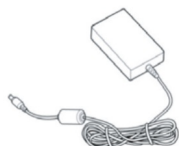
ACP 5



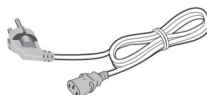
Manual



Screw



Power Supply Adaptor
Input: 100-240 V~ 50/60 Hz, 1.2 A
Output: 12 V= 3.33 A, 40 W MAX



Power Cord
250 V~, 3 A



SD Card 8 GB

Nota

I componenti o le opzioni possono essere diverse da l'immagine reale del prodotto.

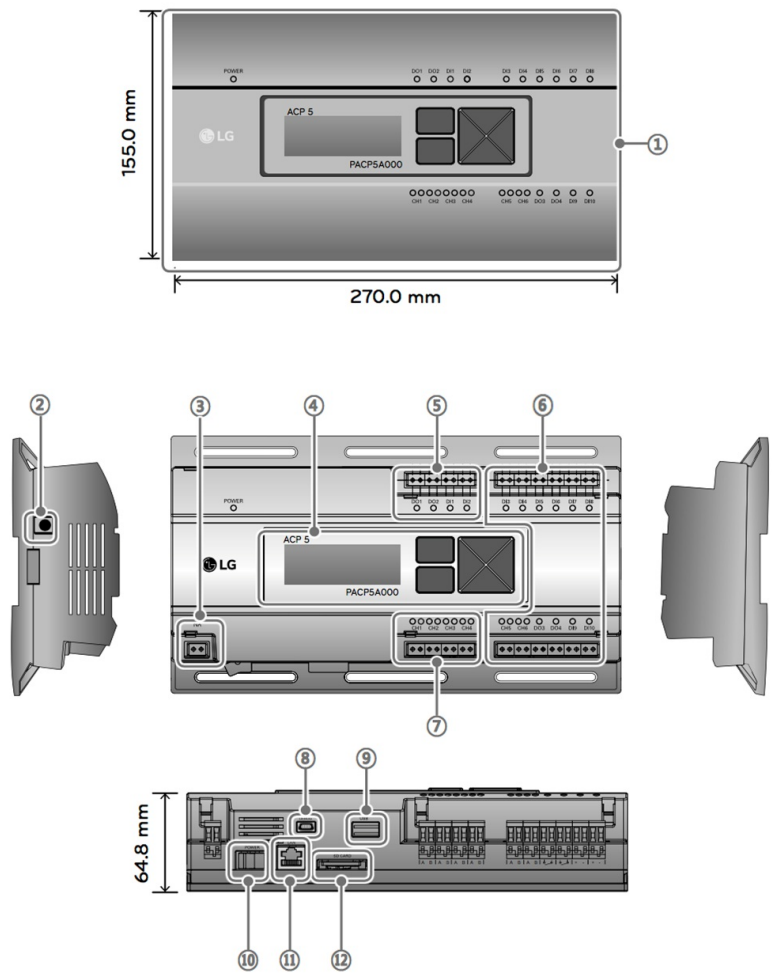
Attenzione

La scheda SD fornita dalla nostra azienda è per il backup e il ripristino dei dati quando il servizio è fornito da un tecnico qualificato. Non usare per altri scopi.



Nome di Ciascun Componente

ACP 5 è composto dai seguenti elementi.



N.	Categoria	Indice
①	Coperchio	Coperchio anteriore di ACP 5
②	Jack di collegamento dell'adattatore	Jack per connettere la CC 12 V all'adattatore di alimentazione elettrica
③	Porta di alimentazione	Porta 24 V~ per il collegamento elettrico (non supportato dal modello CC 12 V)
④	Pulsanti e LCD	Pulsanti e LCD per impostare l'ambiente di rete e per visualizzare ulteriori informazioni
⑤	Connettori esterni di base per segnali in entrata/in uscita	Porte di collegamento per collegare i segnali di ingresso/uscita esterni (DI:2, DO:2)
⑥	Ingresso/uscita opzionali e porta di comunicazioni RS-485	Porta di collegamento per collegare i segnali di ingresso/uscita esterni e la porta di comunicazioni RS-485 per l'espansione esterna (Porta di comunicazioni RS-485 per 8 DI, 2 DO, 2)
⑦	Porta di comunicazione RS-485	Porte di comunicazioni RS-485 da collegare ai condizionatori d'aria e all'apparecchiatura di ventilazione (4 in totale)
⑧	Porta mini USB	USB alla porta Seriale per la correzione degli errori del software
⑨	Porta USB	Per l'aggiornamento del software e il backup dei dati
⑩	Interruttore di alimentazione	Interruttore per l'accensione o lo spegnimento di ACP 5
⑪	Porta Ethernet	Porta Ethernet per collegare Internet e AC Manager IV
⑫	Slot scheda SD	Per backup di dati di comunicazioni con porta RS-485



Specifiche Hardware

ACP 5 presenta le seguenti specifiche hardware.

Categoria	Indice
Limite della temperatura di utilizzo	0 °C ~ 40 °C
Tensione Nominale	CC 12 V
Corrente Nominale	Max. 2,3 A
Porte di comunicazione	<ul style="list-style-type: none">• Ethernet 10 / 100 BASE-T• USB: Host USB (Upgrade del software, backup dei dati)• Dispositivo Mini USB (Debug)• Porte di comunicazione RS-485, 6 ciascuno• Slot scheda SD (Backup dei dati, Per backup di dati di comunicazioni con porta RS-485)
Porte esterne di input/output	DI 10 ciascuno, DO 4 ciascuno
LED	27 ciascuno (Stato di comunicazione ed energetico)
LCD	LCD a Caratteri 20×4 (impostazioni ambiente di rete e visualizzazione informazioni)



Installazione e Impostazioni

Viene descritta la procedura di Installazione e di Configurazione.

[Procedura di Installazione]

- ➔ Procedura di Installazione di ACP 5

[Installazione e Collegamento Cavi]

- ➔ Fissaggio a parete
- ➔ Installazione sulla GUIDA DIN
- ➔ Collegamento cavo Ethernet (cavo LAN)

[Configurazione Ambiente dell’LCD]

- ➔ Configurazione Ambiente dell’LCD

① Configurazione Indirizzo di Rete [Network Info]

- ➔ Procedura di Configurazione Indirizzo di Rete
- ➔ Configurazione Indirizzo IP
- ➔ Utilizzo IP Dinamico con DHCP
- ➔ Verifica dell’accesso

② [Function]

- ➔ Aggiornamento Software
- ➔ Backup Database
- ➔ Recupero Database



Procedura di Installazione

Per procedere all'utilizzo del dispositivo, installare ACP 5 attenendosi alla seguente procedura.

STEP 1. Punti da controllare durante l'installazione dell'ACP 5

Prima di installare l'ACP 5, controllare le precauzioni.

STEP 2. Studiare lo schema di connessioni dei cavi dell'intero sistema

Studiare lo schema di collegamento dei cavi del sito in cui è installato l'ACP 5.

STEP 3. Impostare l'indirizzo di unità interne

Impostare l'indirizzo dell'ACP 5 per non sovrapporlo alla connessione dell'unità interna.

STEP 4. Impostare PI485 (attenuatore) e collegare i cavi

Impostare l'interruttore DIP dell'PI485 correttamente, e collegare il cavo di comunicazioni RS-485.

STEP 5. Installazione e Collegamento Cavi di ACP 5

Installare ACP 5 e collegare il cavo di rete e gli altri cavi.

STEP 6. Configurazione Indirizzo di Rete di ACP 5

Impostare l'indirizzo di rete per poter accedere all'ACP 5 tramite Internet.

STEP 7. Impostare l'ambiente di accesso dell'web GUI

Impostare l'ambiente di accesso in web GUI, che è il programma operativo dell'ACP 5.

STEP 8. Inserire informazioni di unità interne e ERV

Inserire e salvare le informazioni del dispositivo in Web GUI, il programma operativo di ACP 5.

STEP 9. Verificare il Controllo/il Monitoraggio di Web GUI

Accedere a Web GUI, il programma operativo di ACP 5 e verificare che il controllo/il monitoraggio siano effettuati correttamente.

Attenzione

- **Installazione di ACP 5**

Il lavoro di installazione dell'ACP 5 richiede una tecnica professionale. Pertanto l'installazione descritta in questo capitolo deve essere eseguita da professionista certificato per l'installazione.

Per eventuali domande e richieste relative all'installazione, contattare il centro assistenza oppure i negozi specializzati nell'installazione certificati LG.



Utilizzo (PC)

- Login / Logout
- Account
- Dashboard

[Controllo]

- Regolazione del dispositivo
- Regolazione Programma
- Inter connessione
- Controllo del limite di tempo

[Energia]

- Utilizzo Energetico
- Gestione Energetica
- Regolazione del picco/richiesta

Cronologia

- Cronologia utilizzo
- Registro Gestione Energetica
- Tendenza utilizzo
- Programma

[Modifica]

- Configurazione del dispositivo
- Impostazioni gruppo
- Impostazioni sistema
- Impostazioni rete
- Impostazioni messaggio di errore
- Impostazioni amministratore
- Impostazioni utente aggiuntivo
- Impostazioni avanzate
- TMS Impostazione
- Configurazione BACnet/Modbus



Manuale Utente

Puoi accedere al prodotto inserendo l'indirizzo IP address nella finestra dell'indirizzo Internet per utilizzare diverse funzioni di comando centralizzato.

Nota

- Per il controllo via web è consigliato usare i browser Chrome.
- Per accedere a Internet è necessario impostare l'indirizzo IP.
- Al momento del primo accesso, è necessario impostare la password dell'account gestore.
- Ogni 90 giorni si aprirà un popup che chiederà di cambiare la password.
Per la protezione dei dati personali e l'utilizzo sicuro, si prega di cambiare la password periodicamente.

Login

La procedura di accesso è la seguente.

1. Inserire l'indirizzo IP del prodotto nella finestra dell'indirizzo Internet.
2. Inserire l'ID e la password nella finestra di accesso e fare clic sul pulsante **[Login]**.

Logout

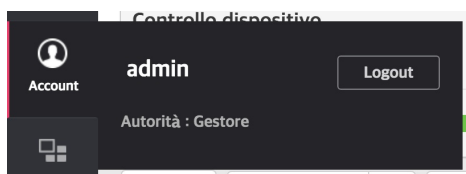
La procedura per uscire dall'account è la seguente.

1. Dal menu, fare clic su **[Account]**.
2. Nella finestra delle informazioni account, fare clic sul pulsante **[Logout]**.



Account

È possibile verificare i dati dell'account attualmente connesso.

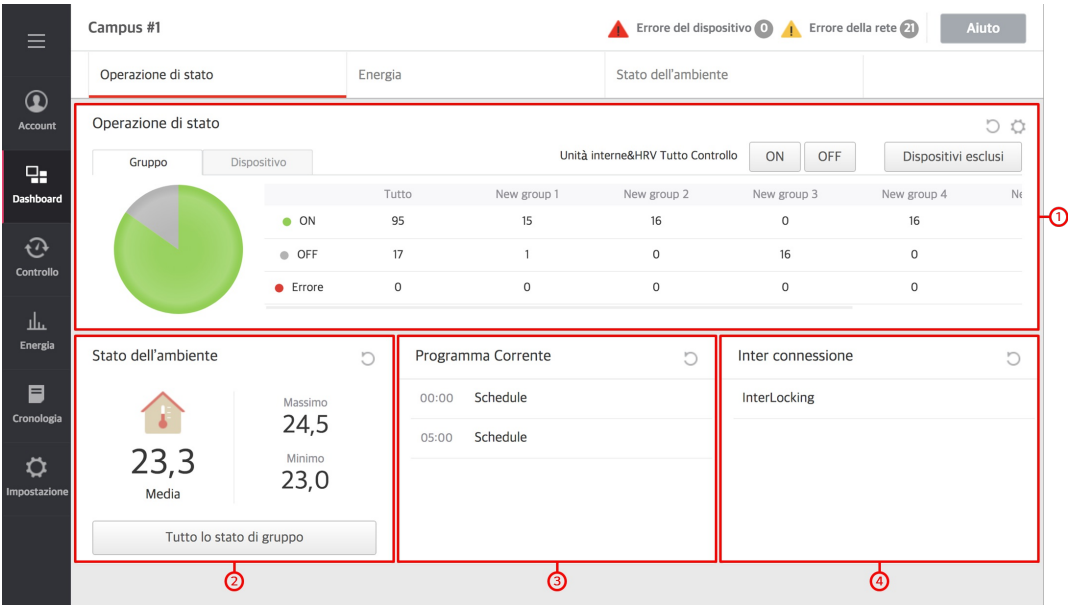




È possibile verificare lo stato di funzionamento attuale e la tendenza del consumo energetico dell'attrezzatura installata su AC Manager 5.

Operazione di stato

Vengono descritte le funzioni e la composizione della scheda dello stato di funzionamento attuale della dashboard.



N.	Categoria	Indice
①	Operazione di stato	<div>Verificare lo stato di funzionamento (ON/OFF/Error) dell'attrezzatura installata sul prodotto.</div> <div>[Gruppo]</div> <ul style="list-style-type: none">Verifica dello stato di funzionamento di ciascun gruppo di gestione designato dall'utente <div>[Dispositivo]</div> <ul style="list-style-type: none">Verifica lo stato di ciascun dispositivo designato dall'utente <div>Controllo di Accensione / Spegnimento di tutte le unità interne e della ventilazione</div> <ul style="list-style-type: none">Controllo di Accensione / Spegnimento di tutte le unità interne e della ventilazioneQuando viene registrato un dispositivo eccezionale, viene escluso dal controllo generale
②	Stato Configurazione Ambiente	Verifica della temperatura interna media, Max./Min. temperatura interna e gruppo
③	Programma Corrente	Verifica elenco programmi del giorno
④	Inter connessione	Verifica elenco di controllo dell'interfaccia dell'attrezzatura

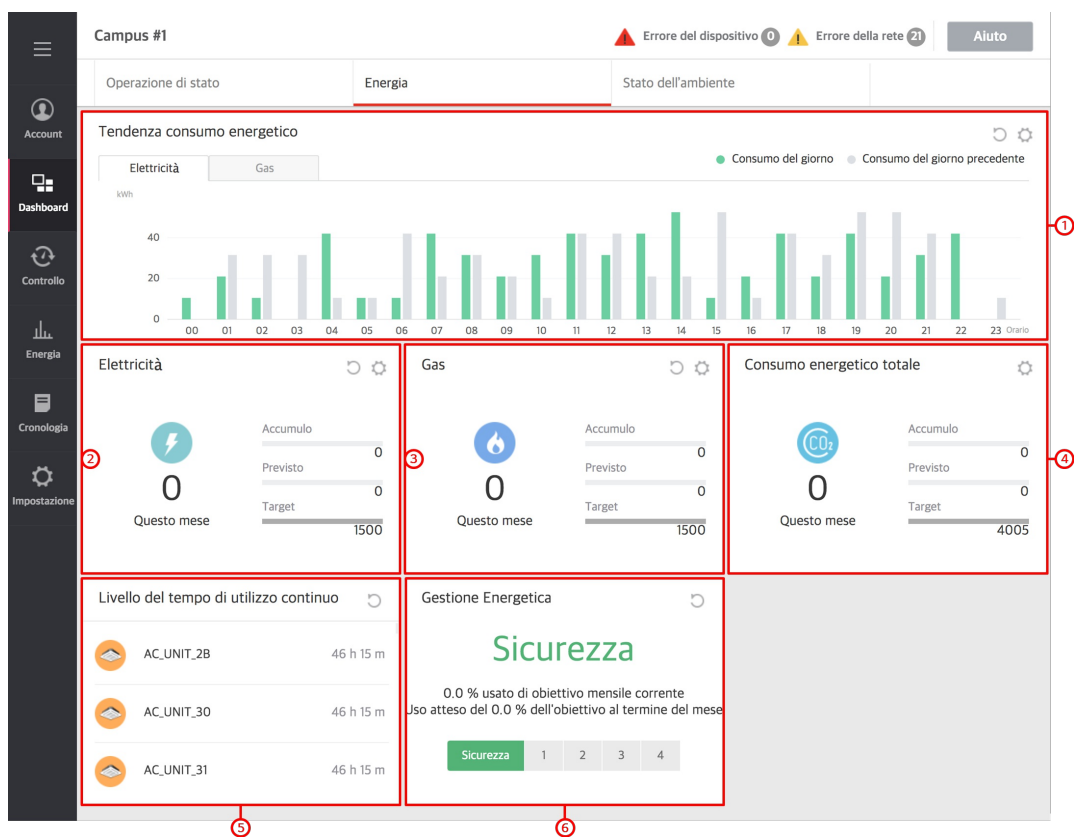
[Configurazione Widget]

È possibile selezionare le impostazioni di monitoraggio mediante ciascun widget della dashboard

➔ Widget Operazione di stato

Energia

Vengono descritte le funzioni e la composizione della scheda energia della dashboard.



N.	Categoria	Indice
①	Tendenza consumo energetico	Verifica della tendenza giornaliera, mensile e annuale relativa al consumo di elettricità/gas
②	Elettricità	Verifica dell'accumulo del consumo di elettricità, del consumo previsto e target
③	Gas	Verifica dell'accumulo del consumo di gas, del consumo previsto e target
④	Consumo energetico totale	Verifica dell'accumulo del Utilizzo Energetico combinato, del consumo previsto e target
⑤	Livello del tempo di utilizzo continuo	Verificare la valutazione del tempo di funzionamento continuo dell'unità interna
⑥	Gestione Energetica	Verificare lo stato della trasmissione di energia

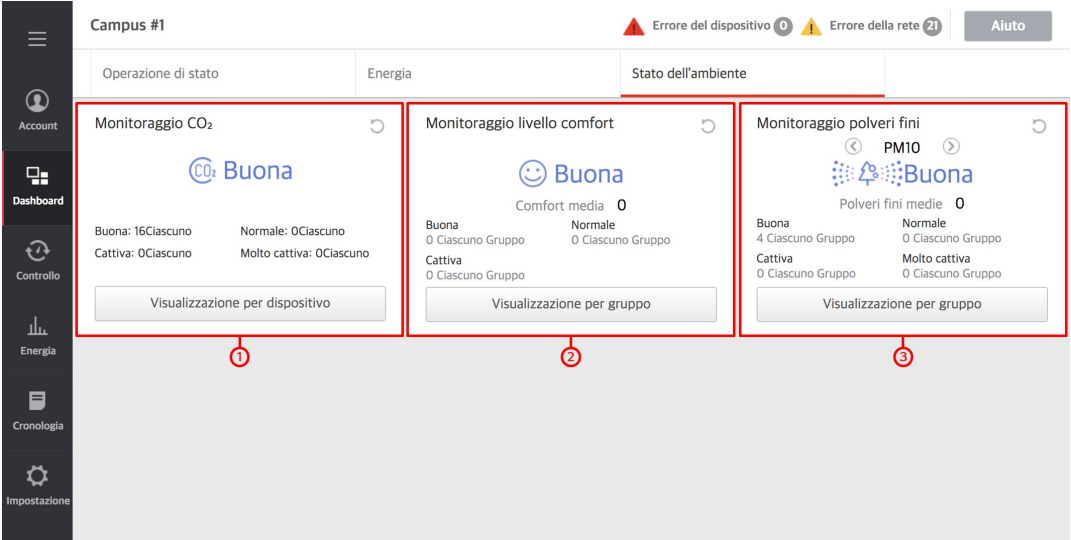
[Configurazione Widget]

È possibile selezionare le impostazioni di monitoraggio mediante ciascun widget della dashboard

- ➔ Widget Tendenza consumo energetico
- ➔ Widget Elettricità
- ➔ Widget Gas
- ➔ Widget Consumo energetico totale

Stato dell'ambiente

Illustra la composizione e le funzioni della scheda "Stato dell'ambiente" nel pannello di controllo



N.	Categoria	Indice
①	Monitoraggio CO ₂	Verificare lo stato di CO ₂ della ventilazione registrata
②	Monitoraggio livello comfort	Verificare lo stato di gradevolezza delle unità interne registrate
③	Monitoraggio polveri fini	Verificare lo stato delle polveri sottili delle unità interne registrate Le polveri sottili sono classificate come PM10, PM2.5 e PM1.0, che indicano lo stato e la concentrazione di ciascuna



Widget Operazione di stato

È possibile impostare il gruppo per effettuare il monitoraggio dello stato di funzionamento.

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Dashboard] > [Operazione di stato]**.

- Viene visualizzata la schermata dello stato di funzionamento attuale

2. Fare clic sul pulsante della schermata dello stato di funzionamento  attuale.

- Viene visualizzata la schermata di configurazione widget.

Impostazioni widget ✕

Gruppo selezionato (5)

Nuovo gruppo ✕

Nuovo gruppo 1 ✕

Nuovo gruppo 2 ✕

Nuovo gruppo 3 ✕

Nuovo gruppo 4 ✕

Gruppo di base ▼

<input checked="" type="checkbox"/>	Nuovo gruppo
<input checked="" type="checkbox"/>	Nuovo gruppo 1 
<input checked="" type="checkbox"/>	Nuovo gruppo 2
<input checked="" type="checkbox"/>	Nuovo gruppo 3
<input checked="" type="checkbox"/>	Nuovo gruppo 4

Annulla


Applica

3. Selezionare il gruppo per effettuare il monitoraggio dello stato di funzionamento.

4. Una volta effettuata la selezione, fare clic sul pulsante **[Applica]**

Widget Tendenza consumo energetico

È possibile selezionare lo standard relativo all'acquisizione del monitoraggio della tendenza del Utilizzo Energetico.

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic su **[Dashboard]** > **[Energia]**.
 - Viene visualizzata la schermata energia.
2. Fare clic sulla schermata relativa alla tendenza del Utilizzo Energetico  attuale.
 - Viene visualizzata la schermata di configurazione widget.

Impostazioni widget

Raccolta standard

☐ Giornaliero

☒ Mensile

☐ Annuale

Annulla

Applica

3. Selezionare lo standard di acquisizione (**Giornaliero/Mensile/Annuale**).
4. Una volta effettuata la selezione, fare clic sul pulsante **[Applica]**



Widget Elettricità

È possibile impostare lo standard di acquisizione del consumo di elettricità.

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic su **[Dashboard] > [Energia]**.

- Viene visualizzata la schermata energia.

2. Fare clic sulla schermata consumo di elettricità ⚙ attuale.

- Viene visualizzata la schermata di configurazione widget.

Impostazioni widget

Raccolta standard

☒ Mensile ☐ Annuale

Annulla


Applica

3. Selezionare lo standard di acquisizione (**Mensile/Annuale**).

4. Una volta effettuata la selezione, fare clic sul pulsante **[Applica]**

Widget Gas

È possibile selezionare lo standard di acquisizione per il consumo di gas.

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic su **[Dashboard] > [Energia]**.
 - Viene visualizzata la schermata energia.
2. Fare clic sulla schermata del consumo di gas  attuale.
 - Viene visualizzata la schermata di configurazione widget.

Impostazioni widget

Raccolta standard

☒ Mensile

☐ Annuale

Annulla


Applica

3. Selezionare lo standard di acquisizione (**Mensile/Annuale**).
4. Una volta effettuata la selezione, fare clic sul pulsante **[Applica]**



Widget Consumo energetico totale

È possibile selezionare lo standard di visualizzazione e acquisizione per il Utilizzo Energetico combinato.

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic su **[Dashboard]** > **[Energia]**.
 - Viene visualizzata la schermata energia.
2. Fare clic sulla schermata del Utilizzo Energetico combinato  attuale.
 - Viene visualizzata la schermata di configurazione widget.

Impostazioni widget

×

Display standard

☒ kgCO₂

☐ kgoe

Raccolta standard

☒ Mensile

☐ Annuale

Annulla

Applica

3. Selezionare lo standard di visualizzazione (**kgCO₂/kgoe**) e di acquisizione (**Mensile/Annuale**).
4. Una volta effettuata la selezione, fare clic sul pulsante **[Applica]**



Regolazione del dispositivo

Viene descritta la procedura di controllo del dispositivo e di monitoraggio dello stato del dispositivo.

[Schermata e Icona]

- Struttura e Funzione della Schermata
- Icona del Dispositivo

[Finestra di Controllo]

- Controllo di Ciascun dispositivo
- Informazioni sul Dispositivo

[Controllo/Monitoraggio]

- Controllo
- Monitoraggio

[Disegno]

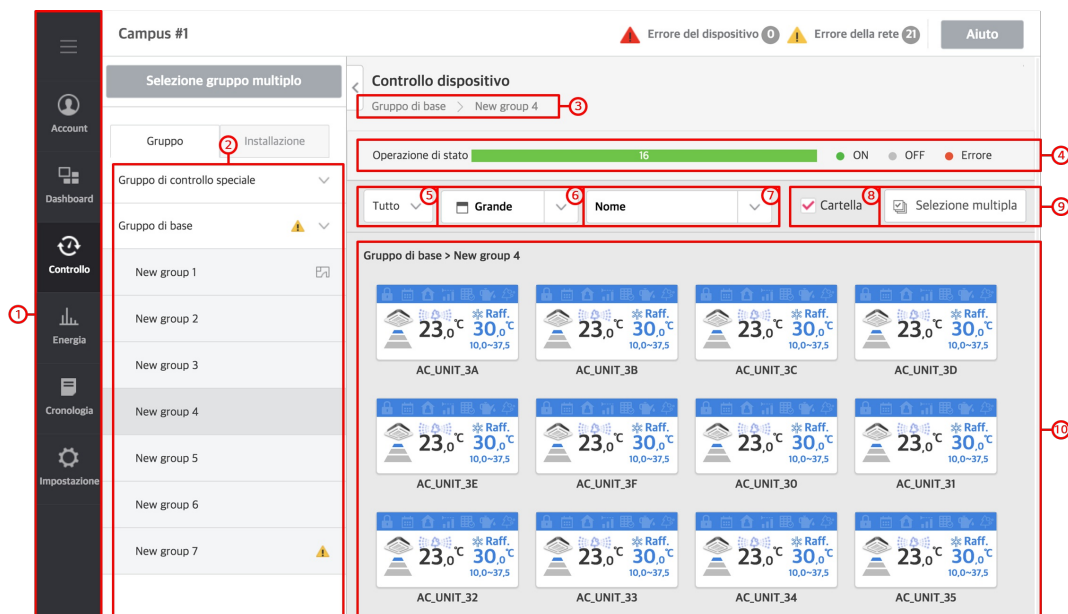
- Modifica Disegno
- Elimina Disegno



Struttura e Funzione della Schermata

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Controllo] > [controllo dispositivo]**.

- Viene visualizzata la schermata di controllo del dispositivo.



N.	Categoria	Indice
①	Menu Principale	Scheda Menu Principale
②	Elenco Gruppi	Verifica gruppo di controllo
③	Informazioni relative al Gruppo	Nome e posizione del gruppo
④	Operazione di stato	Verificare lo stato attuale di funzionamento del dispositivo (ON/OFF/errore)
⑤	Filtro	Filtro dello stato e della categoria del dispositivo
⑥	Modalità di visualizzazione	Seleziona le modalità di visualizzazione dell'icona del dispositivo ■ : Grande ■ : Piccolo ☰ : Elenco 📐 : Disegno
⑦	Dispositivo di smistamento	Selezionare il metodo di ordinamento del dispositivo ● Nome ● Dispositivo/Nome ● Dispositivo/Indirizzo ● Operazion
⑧	Visualizza cartella	Se selezionata, consente di visualizzare la categoria del gruppo a livello più basso
⑨	Selezione multipla	Se selezionata con il mouse, consente di selezionare più dispositivi
⑩	Sezione dispositivo	Consente di visualizzare le informazioni relative ai dispositivi all'interno del gruppo

Gruppo di gestione/installazione

1. Gruppo

- gruppo di gestione impostato per comodità

2. Installazione

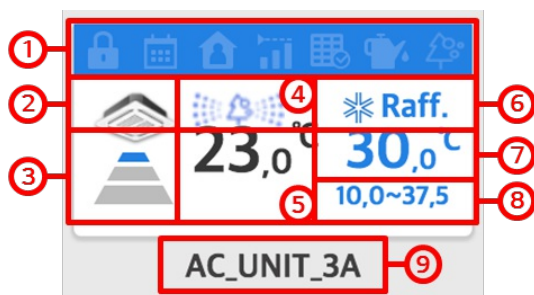
- Fornisce informazioni relative ai dispositivi attualmente connessi



Icona del Dispositivo

È possibile verificare le informazioni rilevanti dei singoli dispositivi provvisti di icona.

1. Icona grande



N.	Categoria	Indice
①	Icona che indica lo stato del dispositivo	Blocco, programma, occupato, controllo picchi, Allarme per la sostituzione del filtro, Allarme per la sostituzione dell'olio, pulizia aria
②	Icona del Dispositivo	Icona verifica dispositivo
③	Ventilatore	Verifica Ventilatore dal dispositivo
④	Stato delle polveri sottili	Verificare lo stato delle polveri sottili Blu (buono), Verde (normale), Arancio (cattivo), Rosso (pessimo)
⑤	Temperatura attuale	Verifica temperatura attuale
⑥	Modalità	Verifica Modalità
⑦	Temperatura Imposta	Verifica Temperatura impostata
⑧	Imposta limiti temperatura	Verifica temperatura limite più alta/più bassa
⑨	Nome dispositivo	Verifica nome dispositivo

Icona che indica lo stato del dispositivo

Icona	Indice
	Blocco
	Programma
	Occupato
	Controllo Picchi
	Allarme per la sostituzione del filtro
	Allarme per la sostituzione dell'olio
	Pulizia Aria

2. Icona piccola

- Verifica il nome dell'icona/dello stato di funzionamento/della Modalità/del nome del dispositivo

3. Visualizza elenco

- indicazione dell'attributo del dispositivo nel gruppo (nome del dispositivo, stato di funzionamento, modalità di funzionamento, temperatura attuale, temperatura impostata, codice dell'errore, indirizzo ACP, indirizzo dell'unità esterna, indirizzo del dispositivo, eccetera.)



Manuale Utente

Se viene selezionato un dispositivo all'interno della sezione dispositivi, sulla destra sarà visualizzata una finestra di controllo come mostrato nella schermata seguente. È possibile controllare i dispositivi selezionati tramite l'apposita finestra.

The screenshot displays a web-based control interface for a building management system. On the left is a dark sidebar with navigation icons for Account, Dashboard, Controllo (highlighted), Energia, Cronologia, and Impostazione. The main area is titled 'Campus #1' and 'Controllo dispositivo'. It shows a status bar with 'Operazione di stato' at 16, and buttons for 'Tutto', 'Grande', 'Nome', 'Cartella', and 'Selezione multipla'. Below this is a grid of 16 AC unit cards, each showing a current temperature of 23,0°C and a target temperature of 30,0°C. The first card, AC_UNIT_3A, is highlighted with a red box. To the right of the grid is a detailed control panel for AC_UNIT_3A, also outlined in red. This panel includes tabs for 'Controllo' and 'Informazione', a status bar with 'ON', 'OFF', and 'Errore' buttons, a 'Modalità' section with 'Raff.', 'RISC', and 'VENT.' options, a 'Pulizia aria' section with 'Imposta' and 'X' buttons, an 'Occupato' section with 'Occupato' and 'Libero' buttons, and temperature settings for 'Temperatura fredda impostata' (30,0°C) and 'Temperatura di riscaldamento impostata'. An 'Applica' button is at the bottom.

Nota

- Il limite di controllo dati relativo a ciascun dispositivo può differire dal dispositivo attuale. Fare quindi riferimento al manuale d'uso del dispositivo.
- L'interfaccia del refrigeratore è una funzione opzionale. È pertanto necessario acquistarla separatamente.
- A seconda delle impostazioni, i dispositivi ACS I/O potrebbero avere il nome degli strumenti di controllo, dell'unità, del limite massimo, del limite minimo, ecc.

Controllo di Ciascun dispositivo

- ➔ Unità Esterna
- ➔ Unità interne
 - Unità interna (2Set)
- ➔ HRV
- ➔ DXHRV
- ➔ AWHP
- ➔ AHU
- ➔ Refrigeratore Scroll
- ➔ Refrigeratore a Vite
- ➔ Refrigeratore turbo
- ➔ Refrigeratore ad Assorbimento
- ➔ DOKIT
- ➔ DO
- ➔ AO



Unità Esterna

ODU[04]

Controllo

Informazione

Controllo di capacità unità esterna

X

Impostazioni di regolazione carico intelligente (SLC)

0 Livello

Modo basso rumore

Imposta

X

Modo sbrinamento

0 Livello

Impostazioni Riduzione rumore refrigerante ODU

0 Livello

Applica

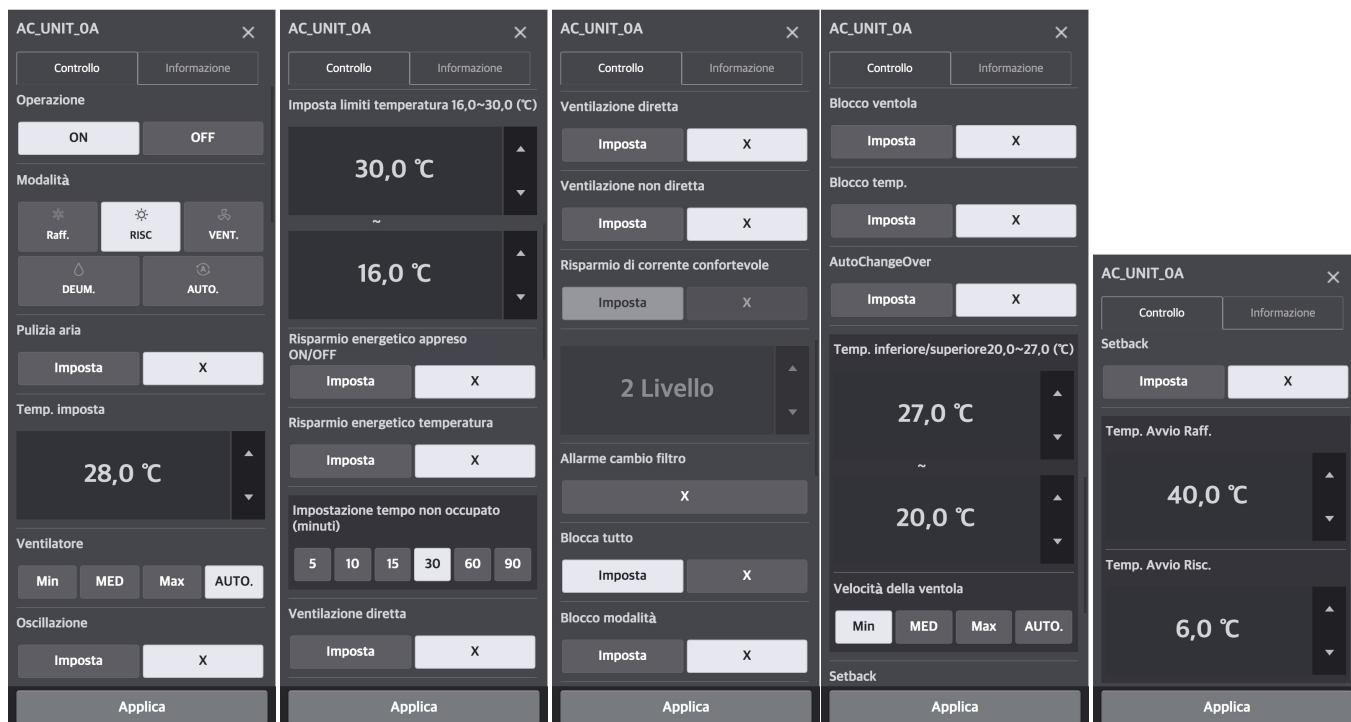
Categoria	Indice
Controllo di capacità unità esterna	<ul style="list-style-type: none">Premere il pulsante [▼] per impostare il tasso di funzionamento del controllo del volume (%)
Impostazioni Riduzione rumore refrigerante ODU	<ul style="list-style-type: none">Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la fase di controllo del carico intelligente (0 Livello, 1 Livello, 2 Livello, 3 Livello, 4 Livello)
Modo basso rumore	<ul style="list-style-type: none">Pulsante[Imposta/X]: impostazione/cancellazione del funzionamento a bassa rumorosità dell'unità esterna
Modo sbrinamento	<ul style="list-style-type: none">Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la fase della modalità di scongelamento dell'unità esterna (0 Livello, 1 Livello, 2 Livello, 3 Livello)
Impostazioni Riduzione rumore refrigerante ODU	<ul style="list-style-type: none">Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la fase della riduzione del rumore del refrigerante dell'unità interna (0 Livello, 1 Livello, 2 Livello)

Nota

Nel comando centrale, se è in uso la modalità 'funzionamento a bassa rumorosità dell'unità esterna', occorre impostare sul telecomando dell'unità interna [Configurazione installatore] > [Modo basso rumore] su 'ODU'.



Unità interne



Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivoPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [Raff.]: Passa alla modalità raffreddamentoPulsante [RISC]: Passa alla modalità riscaldamentoPulsante [Ventilatore]: funzionamento depurazione dell'aria. Se viene selezionata questa modalità, la Temperatura Imposta non viene utilizzata.Pulsante [DEUM.]: Rimuove l'umidità nella stagione piovosa o quando l'umidità è elevata. Se viene selezionata questa modalità, la Temperatura Imposta non viene utilizzata.Pulsante [AUTO.]: Passa alla modalità automatica
Pulizia dell'Aria	<p>Comando della pulizia dell'aria, solo per le unità interne che supportano la funzione di pulizia dell'aria</p> <ul style="list-style-type: none">Funzionamento singolo della pulizia dell'aria<ol style="list-style-type: none">Nello stato di stop dell'unità interna, quando la pulizia dell'aria è [Imposta], si verifica il funzionamento singolo della pulizia dell'aria solo con il vento (vento erogato automaticamente) (Durante il funzionamento singolo della pulizia dell'aria, né il blocco della modalità né il blocco della quantità di vento sono selezionati)Durante il funzionamento singolo della pulizia dell'aria, quando il funzionamento è in stato di [OFF] o la pulizia dell'aria in stato [X], la pulizia dell'aria viene riportata alla precedente modalità e alla precedente quantità di vento (Ma, se il controllo della modalità e della quantità di vento sono selezionati contemporaneamente, il controllo avviene con modalità e quantità di vento controllate)Funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'aria<ol style="list-style-type: none">Nello stato di stop dell'unità interna, nello stato di funzionamento [ON] e pulizia dell'aria [Imposta], nella modalità attuale, si verifica il funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'ariaNello stato di funzionamento dell'unità interna, quando la pulizia dell'aria è nello stato [Imposta], nella modalità corrente, si verifica il funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'ariaDurante il funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'aria, nello stato [OFF], il funzionamento si interrompeDurante il funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'aria, quando la pulizia dell'aria è nello stato [X], la pulizia dell'aria viene annullata
Temperatura Imposta	<p>Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura desiderata</p>
	<p>Impostazione potenza ventilazione</p> <ul style="list-style-type: none">Pulsante [Min]: Imposta una velocità bassa della ventola

Ventilatore	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [MED]: Imposta una velocità normale della ventola Pulsante [Max]: Imposta una velocità alta della ventola Pulsante [AUTO.]: commutazione automatica da/a [Min]-[MED]-[Max]
Oscillazione	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: Avvia/arresta la funzione di rotazione automatica della ventola
Imposta limiti temperatura	Una volta impostata singolarmente la temperatura desiderata, quest'ultima non potrà superare il limite stabilito
Risparmio energetico appreso ON/OFF	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: impostazione/cancellazione dell'accensione/spegnimento a risparmio energetico con rilevatore di corpi umani
Risparmio energetico temperatura	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X] button: impostazione/cancellazione del risparmio energetico della temperatura di rilevamento dei corpi umani
Impostazione tempo non occupato (minuti)	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <p>Imposta il tempo di regolazione dello spazio vuoto su 5, 10, 15, 30, 60, or 90 min.</p>
Ventilazione diretta	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: impostazione/cancellazione del flusso diretto del rilevamento dei corpi umani
Ventilazione non diretta	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: impostazione/cancellazione del flusso indiretto del rilevamento dei corpi umani
Risparmio di corrente confortevole	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: impostazione/cancellazione della funzione di risparmio energetico della gradevolezza È possibile premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la fase <p>Soltanto quando l'unità interna è in modalità raffreddamento è possibile controllare il risparmio energetico della gradevolezza</p>
Allarme per la sostituzione del filtro	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Cancella]: in caso di allarme per la sostituzione del filtro, cancella tale allarme
Blocca tutto	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la modalità Blocco, in modo da impedire all'utente di controllare le funzioni tramite telecomando
Blocco modalità	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re la modalità blocco, in modo da impedire all'utente di controllare l'impostazione della modalità tramite telecomando
Blocco ventola	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re la modalità blocco, in modo da impedire all'utente di controllare la Ventilatore tramite telecomando
Blocco temp.	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re la modalità blocco, in modo da impedire all'utente di controllare l'impostazione della temperatura tramite telecomando
AutoChangeOver	<p>Funzione che permette di passare automaticamente alla modalità raffreddamento se la temperatura interna supera la temperatura limite massima, alla modalità riscaldamento se è inferiore alla temperatura limite minima e alla modalità solo flusso se si trova fra la temperatura limite massima e la temperatura limite minima (supportata solo da unità interne dotate sia di raffreddamento che di riscaldamento)</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la AutoChangeOver
Temp. inferiore/superiore	Impostazione della temperatura limite minima e massima della AutoChangeOver
Velocità della ventola	<p>Selezionare il valore della quantità di aria da impostare nell'unità interna durante il funzionamento con AutoChangeOver.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Min]: Imposta una velocità bassa della ventola Pulsante [MED]: Imposta una velocità normale della ventola Pulsante [Max]: Imposta una velocità alta della ventola Pulsante [AUTO.]: commutazione automatica da/a [Min]-[MED]-[Max]
Setback	<p>Consente di mantenere entro un certo limite la temperatura del punto in cui è stato installato il dispositivo (Disponibile solamente per le unità esterne dotate di raffreddamento/riscaldamento simultaneo)</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re il Setback
Temp. Avvio Raff.	Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura di avvio della modalità raffreddamento (21°C~40°C)
Temp. Avvio Risc.	Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura di avvio della modalità riscaldamento (1°C~20°C)



Unità interna (2Set)

Quando l'unità interna/unità esterna/telecomando che supportano la funzione 2Set sono in uso e in **[Impostazione] > [Installazione]**, se la modalità automatica 2Set dell'ACP è selezionata come **Unità interne**, sul lato destro comparirà la finestra di controllo 2Set dell'unità interna, come nella seguente schermata.



Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">• Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivo• Pulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	<ul style="list-style-type: none">• Pulsante [Raff.]: Passa alla modalità raffreddamento• Pulsante [RISC]: Passa alla modalità riscaldamento• Pulsante [Ventilatore]: funzionamento depurazione dell'aria. Se viene selezionata questa modalità, la Temperatura Imposta non viene utilizzata.• Pulsante [DEUM.]: Rimuove l'umidità nella stagione piovosa o quando l'umidità è elevata. Se viene selezionata questa modalità, la Temperatura Imposta non viene utilizzata.• Pulsante [AUTO.]: Passa alla modalità automatica
Pulizia dell'Aria	<p>Comando della pulizia dell'aria, solo per le unità interne che supportano la funzione di pulizia dell'aria</p> <ul style="list-style-type: none">• Funzionamento singolo della pulizia dell'aria<ol style="list-style-type: none">1) Nello stato di stop dell'unità interna, quando la pulizia dell'aria è [Imposta], si verifica il funzionamento singolo della pulizia dell'aria solo con il vento (vento erogato automaticamente) (Durante il funzionamento singolo della pulizia dell'aria, né il blocco della modalità né il blocco della quantità di vento sono selezionati)2) Durante il funzionamento singolo della pulizia dell'aria, quando il funzionamento è in stato di [OFF] o la pulizia dell'aria in stato [X], la pulizia dell'aria viene riportata alla precedente modalità e alla precedente quantità di vento (Ma, se il controllo della modalità e della quantità di vento sono selezionati contemporaneamente, il controllo avviene con modalità e quantità di vento controllate)• Funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'aria<ol style="list-style-type: none">1) Nello stato di stop dell'unità interna, nello stato di funzionamento [ON] e pulizia dell'aria [Imposta], nella modalità attuale, si verifica il funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'aria2) Nello stato di funzionamento dell'unità interna, quando la pulizia dell'aria è nello stato [Imposta], nella modalità corrente, si verifica il funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'aria3) Durante il funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'aria, nello stato [OFF], il funzionamento si interrompe4) Durante il funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'aria, quando la pulizia dell'aria è nello stato [X], la

	pulizia dell'aria viene annullata
Occupato	<p>Funzione che permette di impostare lo spazio intorno alla relativa unità interna come occupato o vuoto</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Occupato]: impostazione su Occupato Pulsante [Libero]: impostazione su Vuoto
Temp. imposta raffreddamento	Premere il pulsante [▲]/[▼] per regolare la temperatura di raffreddamento preimpostata
Temp. imposta riscaldamento	Premere il pulsante [▲]/[▼] per regolare la temperatura di riscaldamento preimpostata
Limiti superiore/inferiore per temperatura di raffreddamento	Impostazione della temperatura limite minima e massima di raffreddamento
Limiti superiore/inferiore per temperatura di riscaldamento	Impostazione della temperatura limite minima e massima di riscaldamento
Ventilatore	<p>Impostazione potenza ventilazione</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Min]: Imposta una velocità bassa della ventola Pulsante [MED]: Imposta una velocità normale della ventola Pulsante [Max]: Imposta una velocità alta della ventola Pulsante [AUTO.]: commutazione automatica da/a [Min]-[MED]-[Max]
Oscillazione	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: Avvia/arresta la funzione di rotazione automatica della ventola
Risparmio energetico appreso ON/OFF	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: impostazione/cancellazione dell'accensione/spegnimento a risparmio energetico con rilevatore di corpi umani
Risparmio energetico temperatura	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X] button: impostazione/cancellazione del risparmio energetico della temperatura di rilevamento dei corpi umani
Impostazione tempo non occupato (minuti)	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <p>Imposta il tempo di regolazione dello spazio vuoto su 5, 10, 15, 30, 60, or 90 min.</p>
Ventilazione diretta	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: impostazione/cancellazione del flusso diretto del rilevamento dei corpi umani
Ventilazione non diretta	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: impostazione/cancellazione del flusso indiretto del rilevamento dei corpi umani
Risparmio di corrente confortevole	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: impostazione/cancellazione della funzione di risparmio energetico della gradevolezza È possibile premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la fase <p>Soltanto quando l'unità interna è in modalità raffreddamento è possibile controllare il risparmio energetico della gradevolezza</p>
Allarme per la sostituzione del filtro	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Cancella]: in caso di allarme per la sostituzione del filtro, cancella tale allarme
Blocca tutto	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la modalità Blocco, in modo da impedire all'utente di controllare le funzioni tramite telecomando
Blocco modalità	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re la modalità blocco, in modo da impedire all'utente di controllare l'impostazione della modalità tramite telecomando
Blocco ventola	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re la modalità blocco, in modo da impedire all'utente di controllare la Ventilatore tramite telecomando
Blocco temp.	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re la modalità blocco, in modo da impedire all'utente di controllare l'impostazione della temperatura tramite telecomando

Nota

Automatica 2Set

- La funzione corrispondente può essere usata soltanto con unità interne/esterne che supportano la modalità automatica 2Set. (Per sapere se ciascun dispositivo supporta 2Set, fare riferimento al manuale del relativo dispositivo.)
- L'esclusione è una funzione che può essere impostata da telecomando. Per informazioni sulla funzione di esclusione, fare riferimento al manuale del telecomando.
- Nella modalità automatica 2Set, insieme all'icona Auto, viene visualizzato lo stato reale della modalità di funzionamento (raffreddamento o riscaldamento) del prodotto.

Occupato

- Se il rilevatore di occupazione è interconnesso all'unità interna, l'impostazione dal comando centrale ha la precedenza sul relativo rilevatore di occupazione. Per informazioni sul rilevatore di occupazione, fare riferimento al manuale dell'unità interna o del contatto pulito.

- Quando l'impostazione Occupato viene modificata, le temperature di raffreddamento e di riscaldamento preimpostate, regolate automaticamente, sono le temperature di raffreddamento e di riscaldamento preimpostate programmate e azionate più recentemente, e, in caso di assenza di precedenti azioni programmate, sono impostate al valore di default.

(Esempio)

09:00 - 12:00: occupato / temperatura di raffreddamento preimpostata 27°C / temperatura di riscaldamento preimpostata 18°C

12:00 - 13:00: occupato / temperatura di raffreddamento preimpostata 29°C / temperatura di riscaldamento preimpostata 16°C

13:00 - 15:00: occupato / temperatura di raffreddamento preimpostata 26°C / temperatura di riscaldamento preimpostata 19°C

Se dopo le 15:00 lo spazio è Vuoto e non vi è alcun programma, la temperatura di raffreddamento preimpostata è di 29°C e la temperatura di riscaldamento preimpostata è di 16°C, mentre se è Occupato, la temperatura di raffreddamento preimpostata passa a 26°C e la temperatura di riscaldamento preimpostata passa a 19°C.



VENT_UNIT_OA

Controllo

Informazione

Operazione

ON

OFF

Modalità

MED

RECUP.

AUTO.

Ventilatore

Min

Max

SUPER

AUTO.

Filter Alarm

X

Rapido

Imposta

X

Drift

Imposta

X

Riscaldatore

Imposta

X

NTFC

Imposta

X

Blocca tutto

Imposta

X

Applica

Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivoPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [MED]: Consente la ventilazione dell'aria scaricata senza passare dallo scambiatore di calore elettricoPulsante [RECUP.]: Consente la ventilazione dell'aria di alimentazione/scarico tramite lo scambiatore di calore elettricoPulsante [AUTO.]: Consente di passare alla modalità AUTO.
Ventilatore	<p>Impostazione potenza ventilazione</p> <ul style="list-style-type: none">Pulsante [Min]: Imposta una velocità bassa della ventolaPulsante [Max]: Imposta una velocità alta della ventolaPulsante [SMAX]: Consente di impostare la velocità massima della ventola velocitàPulsante [AUTO.]: commutazione automatica da/a [Min]-[Max]-[SMAX] <p>- Non è possibile effettuare l'impostazione utente</p> <p>- Se viene impostato il Drift/Rapido, viene selezionata la Ventilatore in [AUTO.]</p> <p>- Se viene annullato il Drift/Rapido, viene selezionata la Ventilatore in [Max]</p> <p>- Durante il funzionamento [AUTO.], se viene selezionata la [Min]/[Max]/[SMAX], viene annullato il Drift/Rapido in funzione</p>
Allarme per la sostituzione del filtro	<ul style="list-style-type: none">Pulsante[Cancella]: in caso di allarme per la sostituzione del filtro, cancella tale allarme
Funzione aggiuntiva	<ul style="list-style-type: none">Pulsante Rapido [Imposta/X]: Consente di impostare/annullare la funzione Rapido (Quando viene selezionata la funzione Rapido, viene annullato il Drift)Il pulsante Drift [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la funzione Drift (Quando viene selezionata la funzione Drift, viene Xta la funzione Rapido)Pulsante Riscaldatore [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la funzione riscaldamento
NTFC	<ul style="list-style-type: none">Pulsante[Ilmposta/X]: Funzione di Impostazione/Cancellazione del raffreddamento notturno dell'aria che può avviare il raffreddamento dell'unità esterna quando la temperatura esterna è inferiore alla temperatura base di notte
Blocca tutto	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la modalità Blocco, in modo da impedire all'utente di controllare le funzioni tramite telecomando



Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivo● Pulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante [MED]: Consente la ventilazione dell'aria scaricata senza passare dallo scambiatore di calore elettrico● Pulsante [RECU.]: Consente la ventilazione dell'aria di alimentazione/scarico tramite lo scambiatore di calore elettrico● Pulsante [AUTO.]: Consente di passare alla modalità AUTO.
Temperatura Imposta	Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura desiderata
Ventilatore	<p>Impostazione potenza ventilazione</p> <ul style="list-style-type: none">● Pulsante [Min]: Imposta una velocità bassa della ventola● Pulsante [Max]: Imposta una velocità alta della ventola● Pulsante [SMAX]: Consente di impostare la velocità massima della ventola velocità● Pulsante [AUTO.]: commutazione automatica da/a [Min]-[Max]-[SMAX]<ul style="list-style-type: none">- Non è possibile effettuare l'impostazione utente- Se viene impostato il Drift/Rapido, viene selezionata la Ventilatore in [AUTO.]- Se viene annullato il Drift/Rapido, viene selezionata la Ventilatore in [Max]- Durante il funzionamento [AUTO.], se viene selezionata la [Min]/[Max]/[SMAX], viene annullato il Drift/Rapido in funzione
Co-condizionatore d'aria	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante [Raff.]: consente di avviare la ventilazione con raffreddamento diretto in modalità raffreddamento● Pulsante [AUTO.]: Consente di avviare in automatico la ventilazione con raffreddamento diretto, scegliendo le condizioni interne● Pulsante [RISC]: consente di avviare la ventilazione con raffreddamento diretto in modalità riscaldamento● Pulsante [OFF]: Arresta il condizionamento dell'aria della ventilazione con raffreddamento diretto
Imposta limiti temperatura	Una volta impostata singolarmente la temperatura desiderata, quest'ultima non potrà superare il limite stabilito
Allarme per la sostituzione del filtro	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante [Cancella]: in caso di allarme per la sostituzione del filtro, cancella tale allarme

Funzione aggiuntiva	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante Rapido [Imposta/X]: Consente di impostare/annullare la funzione Rapido (Quando viene selezionata la funzione Rapido, viene annullato il Drift)● Il pulsante Drift [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la funzione Drift (Quando viene selezionata la funzione Drift, viene Xta la funzione Rapido)● Pulsante Riscaldatore [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la funzione riscaldamento● Pulsante Umidificare [Imposta]: Consente di Impostare re la funzione Umidificare (disponibile solamente nella modalità riscaldamento del condizionatore)
NTFC	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante[Imposta/X]: Funzione di Impostazione/Cancellazione del raffreddamento notturno dell'aria che può avviare il raffreddamento dell'unità esterna quando la temperatura esterna è inferiore alla temperatura base di notte
Blocca tutto	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la modalità Blocco, in modo da impedire all'utente di controllare le funzioni tramite telecomando
Blocco modalità	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re la modalità blocco, in modo da impedire all'utente di controllare l'impostazione della modalità tramite telecomando
Blocco ventola	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re la modalità blocco, in modo da impedire all'utente di controllare la Ventilatore tramite telecomando
Blocco temp.	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re la modalità blocco, in modo da impedire all'utente di controllare l'impostazione della temperatura tramite telecomando
Blocco del raffreddamento notturno dell'aria	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante[Imposta/X]: Ilmposta/X il programma di raffreddamento notturno dell'aria regolato dal telecomando



Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivoPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [Raff.]: Passa alla modalità raffreddamentoPulsante [RISC]: Passa alla modalità riscaldamentoPulsante [AUTO.]: Passa alla modalità automatica
Temperatura dell'aria/dell'acqua in entrata/uscita	<p>Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura dell'aria/dell'acqua in entrata/uscita</p> <p>Viene visualizzato in base alla Temperatura Imposta e selezionata da [Impostazione]-[Installazione]</p> <ul style="list-style-type: none">Quando il pulsante [Acqua in entrata/in uscita] viene selezionato, viene visualizzata la temperatura dell'acqua in entrata/in uscitaSe viene selezionato il pulsante [Interno] viene visualizzata la temperatura dell'aria
Acqua calda	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: Avvia il funzionamento dell'acqua calda<ul style="list-style-type: none">Se l'acqua calda entra in funzione mentre il dispositivo si trova in modalità automatica/raffreddamento, la relativa modalità e l'acqua calda vengono visualizzate in corrispondenza dell'icona presente nella sezione di visualizzazione delle informazioniSe l'acqua calda entra in funzione a dispositivo arrestato, viene attivata l'icona presente nella sezione di visualizzazione delle informazioni e viene visualizzata l'acqua caldaPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento dell'acqua calda
Temperatura acqua calda	<p>Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura dell'acqua calda</p>
Blocca tutto	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la modalità Blocco, in modo da impedire all'utente di controllare le funzioni tramite telecomando

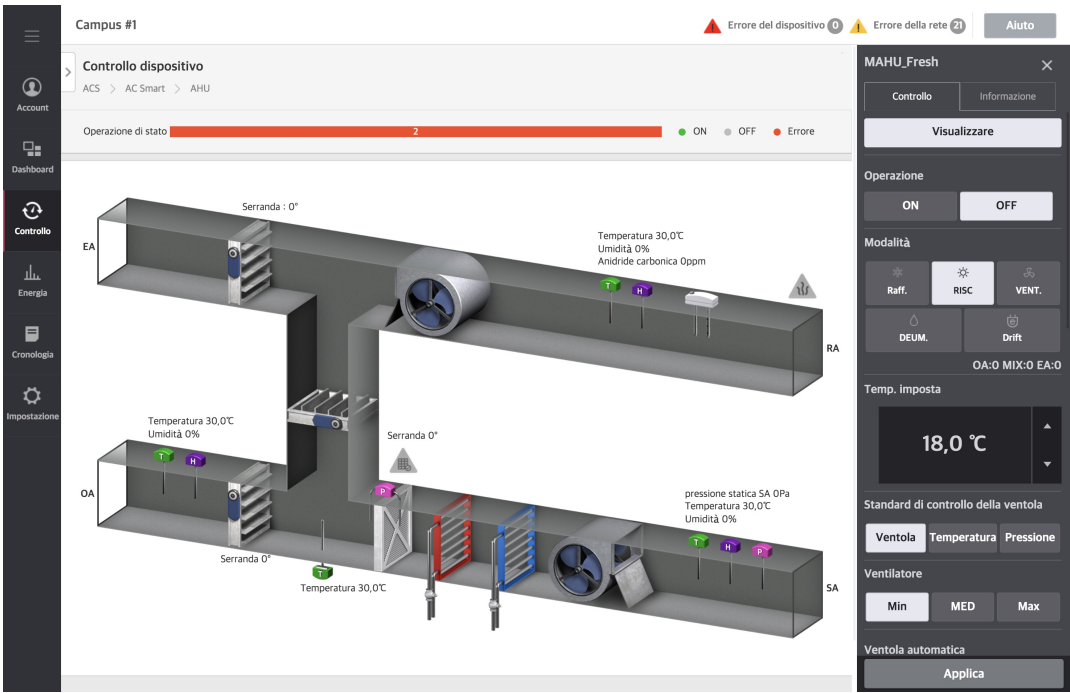


Categoria	Indice
Guarda i dettagli	Premere il pulsante [Visualizzare] per avere informazioni dettagliate (Non valido da cellulare)
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivoPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [Raff.]: Passa alla modalità raffreddamentoPulsante [RISC]: Passa alla modalità riscaldamentoPulsante [Ventilatore]: Funzionamento depurazione dell'aria. Se viene selezionata questa modalità, non è possibile impostare la temperatura desiderataPulsante [DEUM.]: Rimuove l'umidità nella stagione piovosa o in presenza di umidità elevata. Se viene selezionata questa modalità, non è possibile impostare la temperatura desiderataPulsante [Drift]: Funzione che consente di individuare il punto di massima efficienza dell'impianto di ventilazione e di risparmiare energia. L'aria in ingresso contaminata viene scaricata assicurando una ventilazione superiore all'alimentazione aria
Temperatura Imposta	Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura
Standard di controllo della ventola	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [Ventola]: Regola la ventola in base alla VentilatorePulsante [Temperatura]: Regola la ventola in base alla temperatura emessaPulsante [Pressione]: Regola la ventola in base alla pressione fissa
Ventilatore	<p>Viene visualizzata solamente quando lo Standard di controllo della ventola corrisponde alla Ventilatore</p> <ul style="list-style-type: none">Pulsante [Min]: Imposta una velocità bassa della ventolaPulsante [MED]: Imposta una velocità normale della ventolaPulsante [Max]: Imposta una velocità alta della ventola
	Viene visualizzato solamente se durante la registrazione del dispositivo UTA viene selezionata nelle funzioni Aggiuntive la

Ventola automatica	ventilazione automatica oppure la ventilazione/Umidificare automatica <ul style="list-style-type: none">Pulsante Ventilazione Automatica [Imposta/X]: Avvia/arresta la ventilazione automatica
Imposta CO ₂	Viene abilitata solamente quando è impostata la ventilazione automatica Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare l'unità di 100ppm in un intervallo di 100 ppm ~ 2 000 ppm
Umidificare	Viene visualizzato solamente se durante la registrazione del dispositivo UTA viene selezionata nelle funzioni Aggiuntive l'Umidificare oppure la ventilazione/Umidificare automatica <ul style="list-style-type: none">Pulsante Umidificare [Imposta/X]: Avvia/arresta la funzione di Umidificare
Umidità	Viene abilitata solamente se è stata impostata la funzione Umidificare Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare l'umidità target
Apertura dello smorzatore	<ul style="list-style-type: none">Premere il pulsante [aSmorzatore OA] : [▲]/[▼] per impostare il valore di apertura della serranda dell'aria dell'unità esterna sull'unità di 1 ° in un intervallo di 0 ° ~ 90 °Premere il pulsante [Smorzatore misto] : [▲]/[▼] per impostare il valore di apertura della serranda del miscelatore sull'unità di 1 ° in un intervallo di 0 ° ~ 90 °Premere il pulsante [Smorzatore EA] : [▲]/[▼] per impostare il valore di apertura della serranda dello scarico dell'aria sull'unità di 1 ° in un intervallo di 0 ° ~ 90 ° <p>Se in [Impostazione]-[Impostazione sistema] l'Applicare formula di apertura della serranda viene impostata su Imposta, il sistema entra in funzione in quanto si verificano le condizioni per cui Smorzatore OA = aria di Smorzatore EA, Smorzatore OA = miscelatore (MIX) = 90</p>
Blocca tutto	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la modalità Blocco, in modo da impedire all'utente di controllare le funzioni tramite telecomando

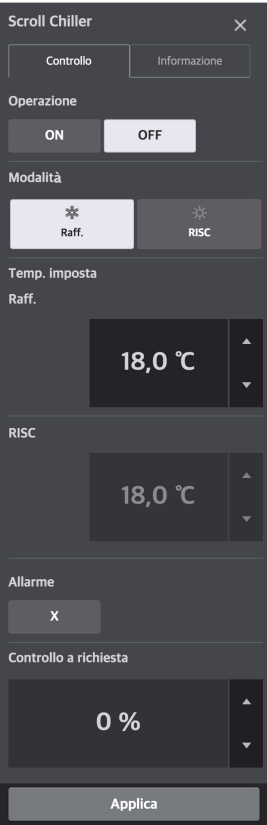
Visualizzazione dettagliata dell’UTA

Nella schermata di controllo dell’UTA, premere il pulsante **[Visualizzare]** per visualizzare informazioni dettagliate.





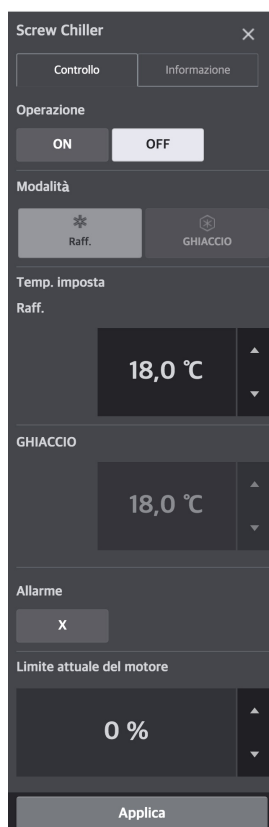
Refrigeratore Scroll



Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivoPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	<p>(Viene visualizzato solamente se il dispositivo supporta la modalità corrispondente)</p> <ul style="list-style-type: none">Pulsante [Raff.]: Passa alla modalità raffreddamentoPulsante [RISC]: Passa alla modalità riscaldamento
Temperatura Imposta	<p>Impostare la temperatura del carico di acqua in uscita per il riscaldamento/raffreddamento interno</p> <p>Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura della modalità di raffreddamento e di riscaldamento</p>
Allarme	<p>Pulsante [X]: consente di eliminare l'Refrigeratore Alarm</p>
Controllo a richiesta	<p>Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la percentuale del limite del fabbisogno energetico</p>



Refrigeratore a Vite



Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivoPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	Non è possibile controllare la Modalità. È possibile controllare la Temperatura Imposta della Modalità monitorata
Temperatura Imposta	Consente di impostare il carico di acqua in uscita per il raffreddamento/congelamento interno Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura della modalità di raffreddamento e congelamento
Allarme	Pulsante [X] : consente di eliminare l'Refrigeratore Alarm
Limite attuale del motore	Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare il rapporto del limite attuale del motore



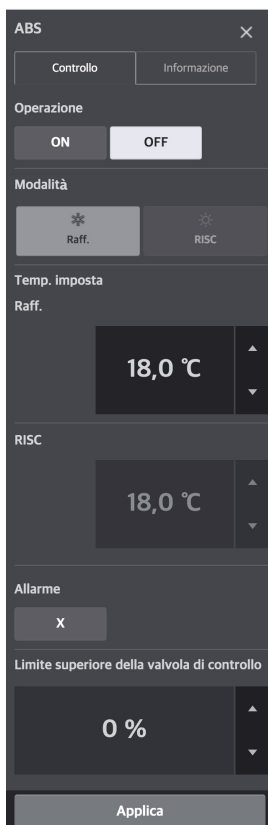
Refrigeratore turbo



Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivoPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	Non è possibile controllare la Modalità. È possibile controllare la Temperatura Imposta della Modalità monitorata
Temperatura Imposta	Consente di impostare il carico di acqua in uscita per il raffreddamento/riscaldamento/congelamento interno Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura della modalità raffreddamento e riscaldamento/congelamento
Allarme	Pulsante [X] : consente di eliminare l'Refrigeratore Alarm
Limite attuale del motore	Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare il rapporto del limite attuale del motore



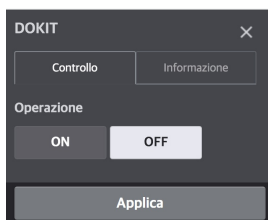
Refrigeratore ad Assorbimento



Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivoPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	Non è possibile controllare la Modalità. È possibile controllare la Temperatura Imposta della Modalità monitorata
Temperatura Imposta	Impostare la temperatura del carico di acqua in uscita per il riscaldamento/raffreddamento interno Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura della modalità di raffreddamento e di riscaldamento
Allarme	Pulsante [X] : consente di eliminare l'Refrigeratore Alarm
Limite superiore della valvola di controllo	Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare il Limite superiore della valvola di controllo



DOKIT



Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivoPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo



DO

DO1

×

Controllo

Informazione

Operazione

Corto circuito

Circuito aperto

Applica

Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [CHIUSO]: Uscita segnale corto circuitoPulsante [APERTO]: Uscita segnale APERTO



AO

AO[F7/00]

Controllo

Informazione

Temperatura (°C)

0,00

Min 0 ~ Max 100

Applica

Categoria	Indice
Temperatura	Imposta il valore della temperatura

Nota

Il simbolo dell'unità può variare a seconda dell'uso impostato durante la registrazione del dispositivo.



Informazioni sul Dispositivo

Per visualizzare le informazioni sul dispositivo, fare clic sulla scheda informazioni dispositivo dalla schermata di regolazione dello stesso.

È possibile visualizzare le informazioni di base sul dispositivo, sul funzionamento, sul programma e sugli errori.

AC_UNIT_00	AC_UNIT_00	AC_UNIT_00	AC_UNIT_00	AC_UNIT_00
Controllo	Controllo	Controllo	Controllo	Controllo
Informazione	Informazione	Informazione	Informazione	Informazione
Informazioni di base	Informazioni di base	Informazioni di base	Informazioni di base	Informazioni di base
Nome AC_UNIT_00	Informazioni operazione	Informazioni di base	Informazioni di base	Informazioni di base
Indirizzo 00	Operazione ON	Informazioni operazione	Informazioni operazione	Informazioni operazione
Gruppo New group 1	Modalità AUTO.	Informazioni di programma (2)	Informazioni di programma (2)	Informazioni di programma (2)
Unità Esterna ODU[00]	Pulizia aria X	Tempo	Informazione sull'errore	Informazione sull'errore
Modello AC	Temperatura attuale 23,0 °C	Descrizione	Errore Nessun errore	Cronologia
Potenza 3	Polveri fini(PM10) 0µg/m³ (Buona)	00:00 Schedule	Codice di Errore 0	Tempo
Modello ODU MULTIV	Polveri fini ultra(PM2.5) 0µg/m³ (Buona)	05:00 Schedule	Descrizione errore Nessun errore	Indice
Capacità ODU 100	Polveri fini super ultra(PM1.0) 0µg/m³ (Buona)	Informazione sull'errore	Cronologia	31-12-2017 08:29 Controllo Operazione: ON ACS
Informazioni operazione	Occupato Libero	Cronologia		31-12-2017 08:29 Controllo Operazione: ON by admin
Informazioni di programma (2)	Temperatura fredda impostata 30,0 °C			31-12-2017 08:29 Controllo Operazione: OFF by admin
Informazione sull'errore	Temperatura di riscaldamento impostata 18,0 °C			31-12-2017 08:29 Controllo Operazione: OFF ACS
Cronologia				



Controllo

È possibile impostare il dispositivo registrato sullo stato e sulla regolazione desiderati

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic su **[Controllo] > [Controllo dispositivo]**.
2. Nella sezione scheda elenco dispositivi, fare clic sulla scheda selezionata.

Categoria	Descrizione
Gruppo	Elenco dei gruppi di gestione impostati per comodità
Installazione	Fornisce le informazioni del dispositivo attualmente collegato

3. Nella sezione filtri, fare clic sul pulsante filtro, corrispondente al tipo di dispositivo posseduto, oppure lo stato da regolare.
 - È possibile selezionare più pulsanti per ciascun pulsante del filtro.
 - È possibile selezionare e visualizzare solamente le informazioni corrispondenti.

Tutto ☒ Grande ☐ Nome ☐

☐ Unità Esterna ☐ ON

☐ Unità interne ☐ OFF

☐ AHU ☐ Acqua calda ON

☐ Refrigeratore ☐ Acqua calda OFF

☐ HRV ☐ Programma

☐ AWHP ☐ Picco/Richiesta

☐ DOKIT ☐ Errore

☐ DI ☐ Allarme per la sostituzione del filtro

☐ DO ☐ Blocco

☐ EXP. I/O ☐ Allarme per la sostituzione dell'olio

Tipo di filtro	Informazioni categoria
Dispositivo	Unità Esterna, Unità interna, AHU, refrigeratore, HRV, AWHP, DOKIT, DI, DO, EXP. I/O
Stato	ON, OFF, Acqua calda ON, Acqua calda OFF, Programma, Controllo Picchi, Errore, Allarme per la sostituzione del filtro, Blocco, Allarme per la sostituzione dell'olio

4. Nella sezione dispositivo, selezionare il dispositivo da regolare.
 - È possibile regolare più dispositivi contemporaneamente. Per selezionare più dispositivi all'interno di un gruppo fare clic sul pulsante **[Selezione Multipla]** e fare clic sul pulsante **[Seleziona Tutto]**. La categoria da regolare varia a seconda dei tipi di dispositivo multipli selezionati.

Seleziona totale di 30 dispositivi

Tutto ☐ Grandi ☐ Nome ☐ ☒ Cartella

Gruppo di base > Nuovo gruppo 1

AC_UNIT_0A 74°F 64°F Raff. ☒ AC_UNIT_0B 74°F 64°F Raff. ☒ AC_UNIT_0C 74°F 68°F Raff. ☒ AC_UNIT_0D 74°F 68°F Raff. ☒ AC_UNIT_0E 74°F 64°F Raff. ☒

AC_UNIT_0F 74°F 64°F Raff. ☒ AC_UNIT_0I 74°F 64°F Ventilatore ☒ AC_UNIT_1A 74°F 68°F Raff. ☒ AC_UNIT_1B 74°F 68°F Raff. ☒ AC_UNIT_1C 74°F 68°F Raff. ☒

5. Nella finestra di controllo impostare lo stato del controllo della relativa attrezzatura.
6. Una volta completata l'impostazione, fare clic sul pulsante **[Applica]**.



Monitoraggio

È possibile verificare lo stato del controllo del dispositivo registrato.

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic su **[Controllo] > [Controllo dispositivo]**.
2. Nella sezione scheda elenco dispositivi, fare clic sulla scheda selezionata.

Categoria	Descrizione
Gruppo	Elenco dei gruppi di gestione impostati per comodità
Installazione	Fornisce le informazioni del dispositivo attualmente collegato

3. Nella sezione filtri, fare clic sul pulsante filtro, corrispondente al tipo di dispositivo posseduto, oppure lo stato da verificare.
 - È possibile selezionare più pulsanti per ciascun pulsante del filtro.
 - È possibile selezionare e visualizzare solamente le informazioni corrispondenti.

Tipo di filtro	Informazioni categoria
Dispositivo	Unità Esterna, Unità interna, AHU, refrigeratore, HRV, AWHP, DOKIT, DI, DO, EXP. I/O
Stato	ON, OFF, Acqua calda ON, Acqua calda OFF, Programma, Controllo Picchi, Errore, Allarme per la sostituzione del filtro, Blocco, Allarme per la sostituzione dell'olio

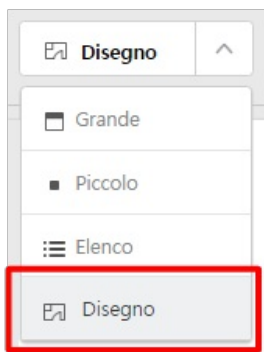
4. Nella sezione dispositivi, verificare le informazioni del dispositivo.
5. Per verificare lo stato del controllo dati del dispositivo, fare clic sulla relativa icona.
 - Viene visualizzata la relativa finestra di controllo del dispositivo.



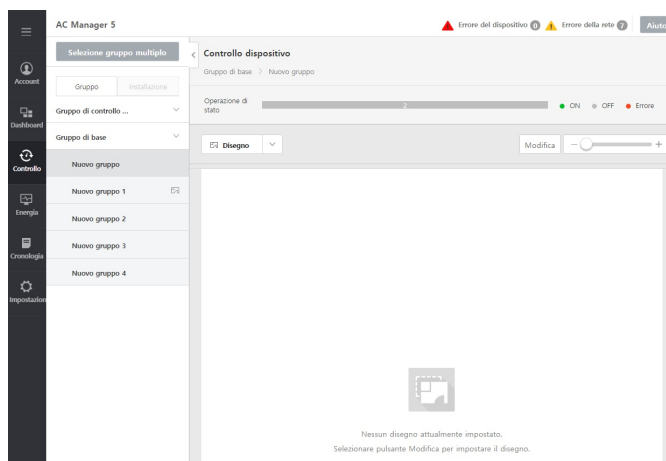
Modifica Disegno

Quando l'uso del disegno di **[Impostazione] > [Impostazioni sistema]** è selezionato come **Imposta**, è possibile modificare il disegno.

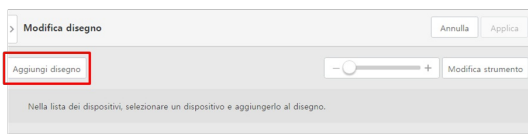
1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic su **[Controllo] > [Controllo dispositivo]**.
2. Nella scheda del gruppo di dispositivi, cliccare/cliccare sulla scheda **[Gruppo]**.
 - Se si seleziona la scheda **[Installazione]**, la modalità di visualizzazione **[Disegno]** viene disabilitato
3. Nella modalità di visualizzazione, fare clic su **[Visualizza Disegno]**.



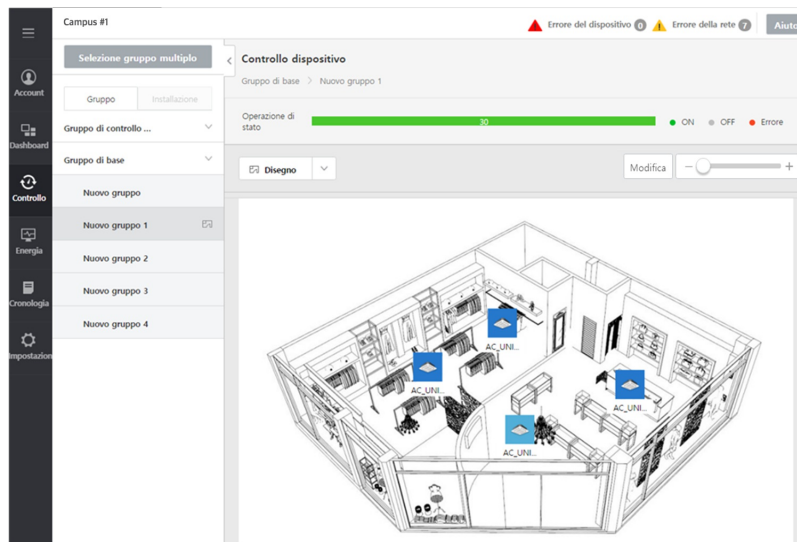
4. Fare clic sul pulsante **[Modifica]**.



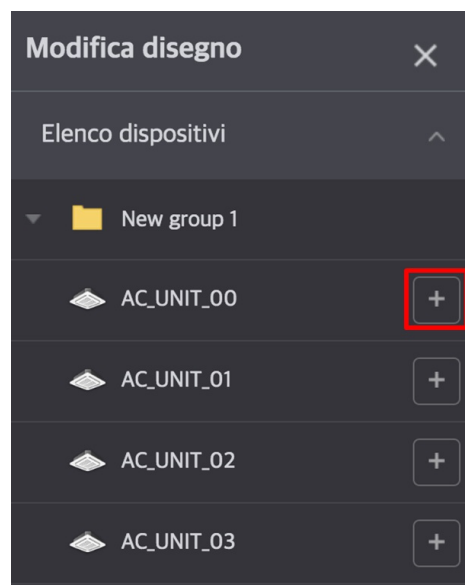
5. Se si desidera aggiungere o modificare il disegno, fare clic sul pulsante **[Aggiungi disegno]**



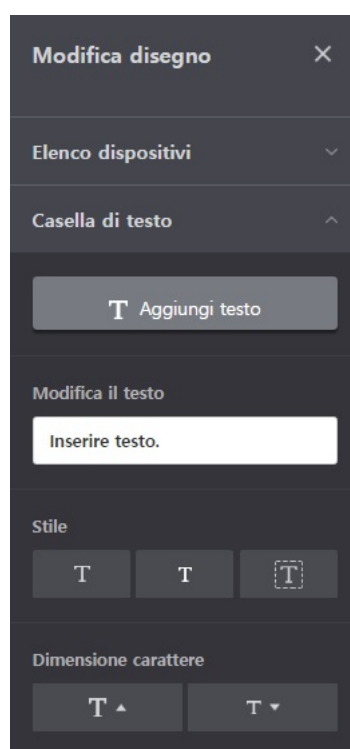
6. Se viene visualizzata la finestra di caricamento del file, selezionare il file disegno da aggiungere e fare clic sul pulsante **[Apri]**.
 - Il disegno selezionato viene visualizzato nella schermata Modifica disegno.












7. Per aggiungere un dispositivo al disegno, selezionare il dispositivo desiderato dall'elenco sulla finestra Modifica disegno posta sulla destra e fare clic sul pulsante [+]. Il dispositivo viene aggiunto nella sezione disegni.



8. Per aggiungere o modificare del testo all'interno del disegno, utilizzare il riquadro di testo.



Categoria	Descrizione
Aggiungi testo	Aggiungi riquadro di testo nella sezione disegno
Modifica testo	Modifica testo nel riquadro
Stile	<div> : Carattere normale, grassetto, corsivo, sottolineato</div> <div><ul style="list-style-type: none"> : Visualizzazione carattere normale : Visualizzazione carattere grassetto : Visualizzazione carattere corsivo : Visualizzazione carattere sottolineato</div> <div> : Modifica colore carattere</div> <div> : Modifica colore di sfondo del carattere</div>
Dimensioni carattere	<div> : Carattere più grande</div> <div> : Carattere più piccolo</div>

9. Una volta completata l'impostazione, fare clic sul pulsante **[Applica]**.

Nota

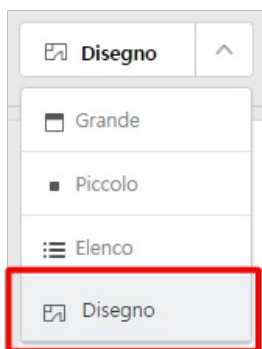
- **Parte dell'immagine del disegno con risoluzione verticale di 1000px o maggiore non può essere visualizzata. Si prega di utilizzare un'immagine con risoluzione adeguata alla risoluzione del display.**
In un ambiente con risoluzione dello schermo pari a 1920x1080, si consiglia un'immagine di 1478x1000 o inferiore.
- **Durante la modifica / l'aggiunta di testo, non possono essere usati caratteri speciali (^, " \).**



Elimina Disegno

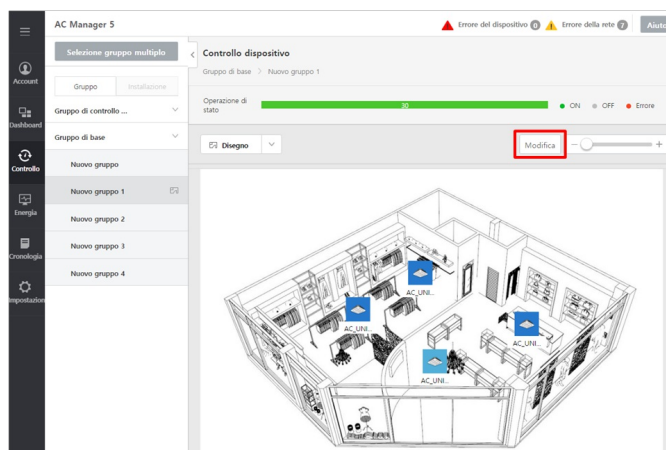
È possibile eliminare il disegno aggiunto.

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic su **[Controllo]** > **[Controllo dispositivo]**.
2. Nella scheda del gruppo di dispositivi, cliccare/cliccare sulla scheda **[Gruppo]**.
3. Nella modalità di visualizzazione, fare clic su **[Visualizza Disegno]**.



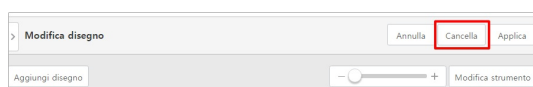
4. Fare clic sul pulsante **[Modifica]**.

- Viene visualizzata la schermata Modifica disegno.



5. Fare clic sul pulsante **[Cancella]**, posto in alto.

- Il disegno viene eliminato.





Regolazione Programma

La funzione Programma consente di impostare in anticipo il funzionamento del dispositivo, in modo si attivi in un determinato momento. Se si utilizza questa funzione, è possibile gestire il funzionamento del dispositivo in unità di tempo, in modo da aumentare il Drift.

[Programma]

- ➔ Visualizza programma intero
- ➔ Aggiungi Programma
- ➔ Elimina programma
- ➔ Copia programma
- ➔ Modifica programma

[Data Eccezione]

- ➔ Carica data eccezione
- ➔ Aggiungi data eccezione
- ➔ Elimina data eccezione

Nota

- **Programma: Il numero totale di eventi compresi nell'intero programma è 50**
- **Se esso è impostato al di sopra delle specifiche consigliate, può verificarsi un deterioramento delle prestazioni.**



Visualizza programma intero

È possibile visualizzare la lista dei programmi per il periodo stabilito.

È possibile verificare se il programma impostato è stato applicato, il nome dello stesso, se il programma deve essere ripetuto, la data di inizio, la data di termine e l'elenco dei dispositivi. È inoltre possibile **[Imposta]** o **[X]** direttamente il programma desiderato.

?

Account

Dashboard

Controllo

Energia

Cronologia

Impostazioni

Campus #1

Errore del dispositivo 0

Errore della rete 7

Aiuto

Controllo programma

Imposta tutto

Cancella tutto

Aggiungi

Se applicato	Nome	Eventuale ripetizione	Data di inizio	Data della fine	Dispositivo	Modifica
<div>Imposta</div> <div>X</div>	programma 1	Ogni settimana (Lun., Mar., Mer., Gio., Ven.)	08-01-2017	Non specificato	Tutto (46), Unità interne (46)	<div></div>
<div>Imposta</div> <div>X</div>	programma 2	Ogni settimana (Sab., Dom.)	08-01-2017	Non specificato	Tutto (46), Unità interne (46)	<div></div>



Aggiungi Programma

È possibile aggiungere la categoria del programma.

1. Nella scheda menu posta sulla sinistra, fare clic su **[Controllo] > [Regolazione Programma]**.
 - Viene visualizzata la schermata di controllo del programma.
2. Nell'elenco programmi, fare clic sul pulsante **[Aggiungi]**
 - Viene visualizzata la schermata Aggiungi programma.
3. Nel campo di inserimento del nome del programma, inserire il nome del programma desiderato.
4. Stabilire se si desidera ripetere il programma.

Categoria	Descrizione
Una volta	Applicare il programma corrispondente solamente a un giorno stabilito dalle [Periodo]
Selezione Giorno della Settimana	Selezionare il giorno della settimana desiderato e applicare il programma solamente al giorno della settimana corrispondente dalla data di inizio alla data di termine

5. Impostazione periodo desiderato.
 - Quando la ripetizione è selezionata come **[Una volta]**, selezionare solo 1 giorno
 - Quando la ripetizione è selezionata come **[Selezione giorno della settimana]**, selezionare la data di inizio e di fine

Categoria	Descrizione
Data di Inizio	<ul style="list-style-type: none">• Selezionare sul mini calendario la data di inizio desiderata• La data iniziale di avvio viene selezionata come data giornaliera
Data di termine	<ul style="list-style-type: none">• Selezionare sul mini calendario la data di termine desiderata• La data di termine deve essere successiva alla data di inizio
Data di fine non specificata	<ul style="list-style-type: none">• Applica il programma ripetutamente senza dover impostare la data di termine

6. Per applicare la data eccezione impostata, fare clic sul pulsante **[Carica]**.
 - La data eccezione impostata da **Impostazione della data eccezione del programma** in **[Impostazione]- [Impostazione sistema]** viene aggiornata e visualizzata.
7. Applicare la nuova data eccezione facendo clic sul pulsante **[Aggiungi Data Eccezione]** per impostare il nome della data eccezione e la data da aggiungere.
8. Nella sezione Installazione, fare clic sul pulsante **[Modifica]**.
 - Viene visualizzata la finestra Editare unità



9. Nell'elenco dei dispositivi non registrati, fare clic sulla casella di controllo del dispositivo da registrare, quindi fare clic sul pulsante **[◀]**.
 - Per registrare più gruppi in una sola volta, fare clic sulle caselle di spunta dei gruppi che si desidera registrare e fare clic sul pulsante **[◀]**.
 - I dispositivi selezionati vengono aggiunti all'elenco dei dispositivi registrati.

10. Una volta completata la registrazione dei dispositivi, fare clic sul pulsante **[Applica]**.
11. Per aggiungere un evento al programma, in **Impostazione dei programmi**, selezionare la scheda del gruppo di dispositivi e cliccare sul pulsante **[Aggiungi evento]** o modifica per impostare lo stato di controllo del dispositivo nell'area di comando posta sul lato destro.

- I2.** Una volta completata l'impostazione di controllo, fare clic sul pulsante **[Salva]**.
- I3.** Una volta completate tutte le impostazioni, fare clic sul pulsante **[Applica]**.



Elimina programma

È possibile eliminare i programmi già registrati.

1. Nella scheda menu posta sulla sinistra, fare clic su **[Controllo] > [Regolazione Programma]**.

- Viene visualizzata la schermata di controllo del programma.

2. Nell'elenco programmi, fare clic sul pulsante Modifica relativo al programma da eliminare.

Account

Dashboard

Controllo

Energia

Cronologia

Impostazione

Campus #1

Errore del dispositivo 0 Errore della rete 21 Aiuto

Controllo programma

Imposta tutto Cancellà tutto Aggiungi

31-12-2016 ~ 31-12-2017

Se applicato	Nome	Eventuale ripetizione	Data di inizio	Data della fine	Dispositivo	Modifica
Imposta	Schedule	Ogni settimana (Lun., Mar., Mer., Gio., Ven.)	31-12-2017	30-12-2018	Tutto (32), Unità interne (32)	
X						
Imposta	Schedule-1	Ogni settimana (Lun., Mar., Mer., Gio., Ven.)	31-12-2017	30-12-2018	Tutto (32), Unità interne (32)	
X						

Schedule

Stato del programma

Imposta X

Ripetizione Lun., Mar., Mer., Gio., Ven.

Data di inizio 31-12-2017

Data della fine 30-12-2018

Dispositivo registrato Tutto (32) Unità interne (32)

Data di eccezione Non impostato

Imposta il programma

Tempo	Indice
00:00	Unità interne Operazione: ON, Pulizia aria: Imposta,
05:00	Unità interne Operazione: OFF, Modalità: RISC, Pulizia aria: X,

Cancella Copia

Modifica

3. Nella schermata Modifica finestra a destra, fare clic sul pulsante **[Cancella]**.

4. Una volta creata la finestra delle notifiche pop-up, fare clic sul pulsante **[Controlla]**.



Copia programma

È possibile copiare e utilizzare il programma registrato.

1. Nella scheda menu posta sulla sinistra, fare clic su **[Controllo]** > **[Regolazione Programma]**.

- Viene visualizzata la schermata di controllo del programma.

2. Dall'elenco programmi, cliccare sul pulsante Modifica relativo al programma da copiare.

Account

Dashboard

Controllo

Energia

Cronologia

Impostazione

Campus #1

Errore del dispositivo 0 Errore della rete 21 Aiuto

Controllo programma

Imposta tutto Cancella tutto Aggiungi

31-12-2016 ~ 31-12-2017

Se applicato	Nome	Eventuale ripetizione	Data di inizio	Data della fine	Dispositivo	Modifica
<div>Imposta</div> <div>X</div> <div>Imposta</div> <div>X</div>	Schedule	Ogni settimana (Lun., Mar., Mer., Gio., Ven.)	31-12-2017	30-12-2018	Tutto (32), Unità interne (32)	<div></div>
	Schedule-1	Ogni settimana (Lun., Mar., Mer., Gio., Ven.)	31-12-2017	30-12-2018	Tutto (32), Unità interne (32)	<div></div>

Schedule

Stato del programma

Imposta X

Ripetizione Lun., Mar., Mer., Gio., Ven.

Data di inizio 31-12-2017

Data della fine 30-12-2018

Dispositivo registrato Tutto (32)
Unità interne (32)

Data di eccezione Non impostato

Imposta il programma

Tempo	Indice
00:00	Unità interne Operazione: ON, Pulizia aria: Imposta,
05:00	Unità interne Operazione: OFF, Modalità: RISC, Pulizia aria: X,

Cancella Copia

Modifica

3. Nella schermata Modifica finestra a destra, fare clic sul pulsante **[Copia]**.

4. Una volta creata la finestra delle notifiche pop-up, fare clic sul pulsante **[Controlla]**.



Modifica programma

È possibile cambiare i contenuti impostati del programma già registrato.

1. Nella scheda menu posta sulla sinistra, fare clic su **[Controllo] > [Regolazione Programma]**.

- Viene visualizzata la schermata di controllo del programma.

2. Per modificare il programma, fare clic sul pulsante Modifica.

Campus #1

Controllo programma [Imposta tutto] [Cancella tutto] [Aggiungi]

31-12-2016 ~ 31-12-2017 ▼

Se applicato	Nome	Eventuale ripetizione	Data di inizio	Data della fine	Dispositivo	Modifica
Imposta	Schedule	Ogni settimana (Lun., Mar., Mer., Gio., Ven.)	31-12-2017	30-12-2018	Tutto (32), Unità interne (32)	[Icona modifica]
X						
Imposta	Schedule-1	Ogni settimana (Lun., Mar., Mer., Gio., Ven.)	31-12-2017	30-12-2018	Tutto (32), Unità interne (32)	[Icona modifica]
X						

Schedule [X]

Stato del programma

Ripetizione Lun., Mar., Mer., Gio., Ven.

Data di inizio 31-12-2017

Data della fine 30-12-2018

Dispositivo registrato Tutto (32), Unità interne (32)

Data di eccezione Non impostato

Imposta il programma

Tempo	Indice
00:00	Unità interne Operazione: ON, Pulizia aria: Imposta,
05:00	Unità interne Operazione: OFF, Modalità: RISC, Pulizia aria: X,

[Cancella] [Copia]

Modifica

3. Nella schermata di modifica a destra fare clic sul pulsante **[Modifica]**.

4. Modifica i contenuti del programma.

- Per verificare il contenuto del dettaglio, verificare la Categoria “Aggiungi Programma”.



Carica data eccezione

È possibile caricare una data eccezione preimpostata.

1. Nella scheda menu posta sulla sinistra, fare clic su **[Controllo] > [Regolazione Programma]**.
 - Viene visualizzata la schermata di controllo del programma.
2. Nell'elenco programmi, fare clic sul pulsante **[Aggiungi]**
 - Viene visualizzata la schermata Aggiungi programma.
3. Nella scheda delle date eccezione, fare clic sul pulsante **[Carica]**
 - La data eccezione impostata da **Impostazione della data eccezione del programma** in **[Impostazione]- [Impostazione sistema]** viene aggiornata e visualizzata.

Data di eccezione		Carica	Aggiungi data di eccezione	Elimina tutto
2017-01-01	Cappodanno			
2017-12-25	Natale			



Aggiungi data eccezione

È possibile aggiungere una nuova data eccezione.

1. Nella scheda menu posta sulla sinistra, fare clic su **[Controllo] > [Regolazione Programma]**.
 - Viene visualizzata la schermata di controllo del programma.
2. Nell'elenco programmi, fare clic sul pulsante **[Aggiungi]**
 - Viene visualizzata la schermata Aggiungi programma.
3. Nella scheda delle date eccezione, fare clic sul pulsante **[Aggiungi data di eccezione]**
 - Viene visualizzata la schermata Aggiungi data eccezione.

Aggiungi data di eccezione

×

Imposta la data di eccezione

Nome

«

<

2017 gennaio

>

»

LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB	DOM
26	27	28	29	30	31	01
02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	01	02	03	04	05

Annulla

Applica

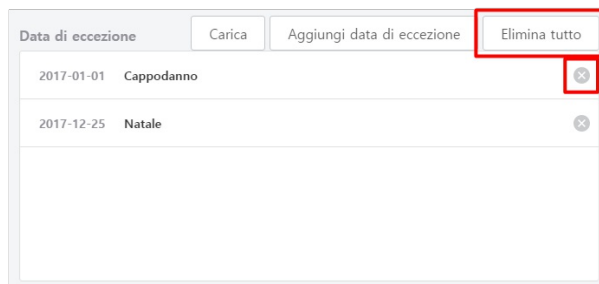
4. Inserire il nome della data eccezione desiderata.
5. Selezionare la data eccezione da impostare.
6. Una volta effettuata la selezione, fare clic sul pulsante **[Applica]**



Elimina data eccezione

È possibile eliminare una data eccezione già registrata.

1. Nella scheda menu posta sulla sinistra, fare clic su **[Controllo] > [Regolazione Programma]**.
 - Viene visualizzata la schermata di controllo del programma.
2. Nella schermata Modifica programma, fare clic sul pulsante **[X]** per eliminare la data eccezione.
 - Per eliminare l'intera categoria, fare clic sul pulsante **[Elimina tutto]**.





Inter connessione

La funzione Inter connessione consente di interfacciarsi con una o più attrezzature e di controllare il funzionamento dell'uscita quando è soddisfatta la condizione d'ingresso. La funzione Inter connessione richiede l'aggregazione delle attrezzature di reciproco interfacciamento in un unico gruppo e l'implementazione delle impostazioni di controllo. Descrive la modalità di creazione e gestione del gruppo e la modalità di controllo dell'interfaccia dell'attrezzatura.

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Controllo] > [Inter connessione]**.

- Viene visualizzata la schermata Inter connessione.

Tipo	Nome	Indirizzo	Gruppo	Stato
Unità interne	AC_UNIT_00	00	New group 1	Operazione(ON) Modalità(Raff.)

Tipo	Nome	Indirizzo	Gruppo	Stato
Unità interne	AC_UNIT_01	01	New group 1	Operazione(ON) Modalità(AUTO.)
Unità interne	AC_UNIT_02	02	New group 1	Operazione(ON) Modalità(AUTO.)

2. Dall'elenco gruppi, selezionare il gruppo per cui verificare le impostazioni.

- La schermata mostra lo stato delle impostazioni del gruppo corrispondente.

3. Dall'elenco gruppi, è possibile configurare il funzionamento dell'interfaccia dell'attrezzatura facendo clic sul pulsante **[Imposta] / [X]**.

4. Per avviare tutti i gruppi registrati, fare clic sul pulsante **[Imposta tutto]**, mentre per arrestarli, fare clic sul pulsante **[Cancella tutto]**.

Nota

- **Comando dell'interfaccia del macchinario : Il numero di percorsi è 20, il numero di dispositivi di entrata è 500 e il numero di dispositivi di uscita è 1000**
- **Se esso è impostato al di sopra delle specifiche consigliate, può verificarsi un deterioramento delle prestazioni.**

Aggiungi/modifica Inter connessione

È possibile aggiungere e modificare una nuova Inter connessione.

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Controllo] > [Inter connessione]**.

- Viene visualizzata la schermata Inter connessione.

2. Fare clic sul pulsante **[+ Aggiungi]**.

- Viene visualizzata la schermata Aggiungi Inter connessione.

Categoria	Descrizione
Invia e-mail	Quando si seleziona la casella di controllo, se l'evento corrispondente viene eseguito in ACP, se si è verificato l'evento viene inviato all'e-mail inserita in Configurazione > Impostazione avviso di errore > Indirizzo e-mail ricevente. <ul style="list-style-type: none"> ● L'ACP dovrà essere connesso alla rete Internet per poter inviare le e-mail.
	Se impostato, e se tutte le condizioni di entrata sono soddisfatte, la condizione di uscita viene controllata dopo il periodo di ritardo registrato

Periodo di ritardo

Premere il pulsante [▼] per selezionare il periodo di ritardo

- Se la condizione di entrata è soddisfatta, anche se essa diventa uno stato che non soddisfa la condizione di entrata durante il periodo di ritardo, la condizione di uscita viene controllata dopo il periodo di ritardo.

7. Per aggiungere il dispositivo, fare clic sul pulsante **[Modifica]**.

- Compare la finestra di pop-up Editare unità.

8. Nell'elenco dei dispositivi selezionabili, fare clic sulla casella di controllo del dispositivo da registrare e fare clic sul pulsante **[◀]**.

- Per registrare più gruppi in una sola volta, fare clic sulle caselle di spunta dei gruppi che si desidera registrare e fare clic sul pulsante **[◀]**.
- I dispositivi selezionati vengono aggiunti all'elenco dei dispositivi registrati.

Modifica

Dispositivo registrato (16)

<input type="checkbox"/>	Indirizzo	Nome	Gruppo
<input type="checkbox"/>	10	AC_UNIT_10	Nuovo gruppo 1
<input type="checkbox"/>	11	AC_UNIT_11	Nuovo gruppo 1
<input type="checkbox"/>	12	AC_UNIT_12	Nuovo gruppo 1
<input type="checkbox"/>	13	AC_UNIT_13	Nuovo gruppo 1
<input type="checkbox"/>		AC_UNIT_1	Nuovo gruppo 1

Dispositivo selezionabile (184)

ACP

☐ ACP

☐ ODU[00]

☐ ODU[01]

☐ ODU[02]

☐ ODU[03]

◀ ▶

Annulla Applica

9. Una volta completata la registrazione dei dispositivi, fare clic sul pulsante **[Applica]**.

10. Fare clic sul pulsante del dispositivo registrato **[Stato]**.

Stato ☒ E: tutte le condizioni del dispositivo corrispondono ☐ O: uno o più condizioni di dispositivi corrispondono

Modifica

Unità interne (2)

Nome	Indirizzo	ACP	Gruppo	Stato
AC_UNIT_10	10	ACP IV	Nuovo gruppo...	
AC_UNIT_11	11	ACP IV	Nuovo gruppo...	

Batch

Condizione

Condizione

11. Impostare lo stato del controllo desiderato nella sezione della finestra di controllo a destra.

12. Selezionare la scheda della condizione di uscita e attivare i processi n. 7~11 in questo ordine.

13. Per salvare i contenuti impostati, fare clic sul pulsante **[Applica]**.

Elimina Inter connessione

È possibile eliminare l'Inter connessione registrata.

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Controllo] > [Inter connessione]**.

- Viene visualizzata la schermata Inter connessione.

2. Selezionare il gruppo da eliminare dall'elenco del Inter connessione, e fare clic sul pulsante **[Cancella]**

3. All'eliminazione dell'Inter connessione compare una finestra di pop-up, fare clic sul pulsante **[Sì]**.

- La categoria selezionata viene eliminata dall'elenco di controllo dell'Inter connessione.



Controllo del limite di tempo

È possibile impostare la durata del funzionamento e lo spegnimento automatico del dispositivo.

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Controllo] > [Controllo del limite di tempo]**.
2. Dall'elenco gruppi, selezionare il gruppo per cui verificare le impostazioni.
 - La schermata mostra lo stato delle impostazioni del gruppo corrispondente.
3. Nell'elenco gruppi, è possibile fare clic sul pulsante **[Imposta] / [X]** per impostare il funzionamento a tempo.
4. Per avviare tutti i gruppi registrati, fare clic sul pulsante **[Imposta tutto]**, mentre per arrestarli, fare clic sul pulsante **[Cancella tutto]**.

Tipo	Nome	Indirizzo	Tempo d...	Tempo ri...	Operazio...	Tempera...	Temp. im...	Modalità	Acqua ca...	Gruppo
Unità int...	AC_UNIT...	10	0Minuti	60Minuti	ON	23,0 °C	18,0 °C	* Raff.	-	New gro...
Unità int...	AC_UNIT_11	11	0Minuti	60Minuti	ON	23,0 °C	18,0 °C	* RISC	-	New gro...
Unità int...	AC_UNIT...	12	0Minuti	60Minuti	ON	23,0 °C	18,0 °C	* Raff.	-	New gro...
Unità int...	AC_UNIT...	13	0Minuti	60Minuti	OFF	23,0 °C	18,0 °C	* Raff.	-	New gro...
Unità int...	AC_UNIT...	14	0Minuti	60Minuti	OFF	23,0 °C	18,0 °C	* Raff.	-	New gro...
Unità int...	AC_UNIT...	15	0Minuti	60Minuti	OFF	23,0 °C	18,0 °C	* Raff.	-	New gro...

Nota

- **Funzionamento a tempo limitato : Il numero di gruppi è 10**
- **Se esso è impostato al di sopra delle specifiche consigliate, può verificarsi un deterioramento delle prestazioni.**

Aggiungi/modifica il gruppo relativo al Controllo del limite di tempo.

È possibile aggiungere e modificare il gruppo relativo al Controllo del limite di tempo.

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Controllo] > [Controllo del limite di tempo]**.
 - Viene visualizzata la schermata relativa al Controllo del limite di tempo.
2. Fare clic sul pulsante **[+ Aggiungi Nuovo Gruppo]**.
 - Viene visualizzata la schermata Aggiungi nuovo gruppo.
 - Durante la modifica, selezionando il gruppo da modificare e facendo clic sul pulsante **[Modifica]**, viene visualizzata la seguente schermata.

Campus #1 Errore del dispositivo 0 Errore della rete 0 Aiuto


Controllo del limite di tempo > **Tutti gruppi nuovi** Annulla Applica

Nome del gruppo

Tempo di funzionamento continuo **1 Ora** ▼

Applicato giorno della settimana ☐ Lun. ☐ Mar. ☐ Mer. ☐ Gio. ☐ Ven. ☐ Sab. ☐ Dom.

Dispositivo registrato Modifica

Tipo	Nome	Indirizzo	Gruppo
 <p>Nessun prodotto registrato. Registra il dispositivo con il tasto Modifica dispositivo.</p>			

- Inserisci nome gruppo.
- Selezionare il tempo di funzionamento continuo e il giorno della settimana da applicare.

Categoria	Descrizione
Livello del tempo di utilizzo continuo	<ul style="list-style-type: none"> Premere il pulsante ▼ e impostare il tempo di funzionamento continuo desiderato (1 ora ~ 4 ore)
Giorno della settimana da applicare	<ul style="list-style-type: none"> Selezionare mediante l'apposita casella di controllo il giorno della settimana per cui impostare il funzionamento a tempo.

- Per aggiungere il dispositivo, fare clic sul pulsante **[Modifica]**.
 - Compare la finestra di pop-up Editare unità.

Modifica ✕

Dispositivo registrato (16)

<input type="checkbox"/>	Tipo	Nome	Gruppo
<input type="checkbox"/>	Unità int	AC_UNIT_3	Nuovo gruppo 3
<input type="checkbox"/>	Unità int	AC_UNIT_3	Nuovo gruppo 1
<input type="checkbox"/>	Unità int	AC_UNIT_3	Nuovo gruppo 2
<input type="checkbox"/>	Unità int	AC_UNIT_3	Nuovo gruppo 3
<input type="checkbox"/>	Unità int	AC UNIT 3	Nuovo gruppo

Dispositivo selezionabile (70)

ACP [0] ▼

☐ ACP IV ▼

▶ ☐ ODU[00]

▶ ☐ ODU[04]

▶ ☐ ODU[05]

▶ ☐ ODU[06]

Annulla Applica

- Nell'elenco dei dispositivi selezionabili, fare clic sulla casella di controllo del dispositivo da registrare e fare clic sul pulsante **[◀]**.
 - Per controllare il limite di tempo, è possibile registrare tutti i dispositivi, ad eccezione di UTA, caldaia, DI, DO, ACCENSIONE/SPEGNIMENTO, refrigeratore e dispositivo I/O di Esp.
 - Per registrare più gruppi in una sola volta, fare clic sulle caselle di spunta dei gruppi che si desidera registrare e fare clic sul pulsante **[◀]**.
 - I dispositivi selezionati vengono aggiunti all'elenco dei dispositivi registrati.
- Una volta terminata la registrazione del dispositivo, fare clic sul pulsante **[Applica]** della finestra di pop-up Editare unità.
- Fare clic sul pulsante **[Applica]** a destra.

Elimina Controllo del limite di tempo

È possibile eliminare il gruppo relativo al Controllo del limite di tempo.

- 1.** Nella scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Controllo] > [Controllo del limite di tempo]**.
 - Viene visualizzata la schermata relativa al Controllo del limite di tempo.
- 2.** Dall'elenco gruppi, selezionare il gruppo da eliminare e fare clic sul pulsante **[Cancella]**.
- 3.** Alla comparsa della finestra di pop-up Elimina gruppo fare clic sul pulsante **[Sì]**.

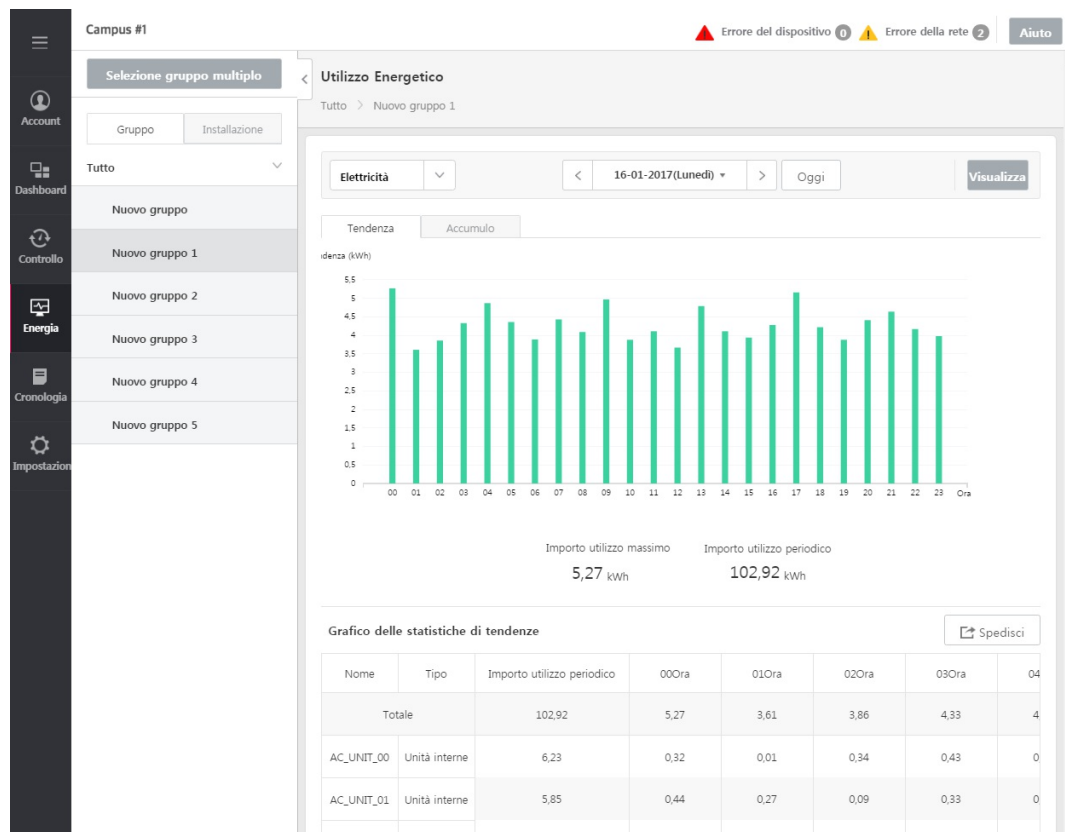


Utilizzo Energetico

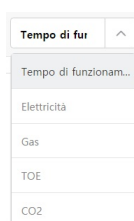
Descrive la modalità di controllo del tempo di funzionamento del dispositivo, del consumo di elettricità e del consumo di gas, con valori e grafici relativi a TPE e CO₂.

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Energia] > [Utilizzo Energetico]**.

- Viene visualizzata la schermata relativa al Utilizzo Energetico.

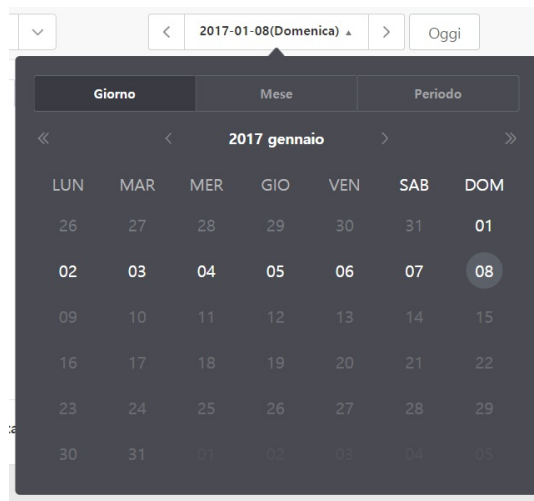


2. Dall'elenco gruppi, selezionare il gruppo da visualizzare.
3. Nel riquadro in alto a destra, selezionare la categoria di visualizzare.



4. Impostare il periodo di visualizzazione

Categoria	Descrizione
Giorno	Impostare il giorno desiderato nel mini calendario
Mese	Impostare il mese desiderato nel mini calendario
Periodo	Impostare il periodo desiderato nel mini calendario
Oggi	Impostare la data odierna come data di riferimento



5. Fare clic sul pulsante **[Visualizza]** per visualizzare i contenuti impostati.

- Viene visualizzato il Utilizzo Energetico relativo al periodo impostato.
- Fare clic sul pulsante **[Spedisci]** per salvare i contenuti visualizzati.

(Nel dispositivo AC Smart 5, viene salvato su memoria USB.)

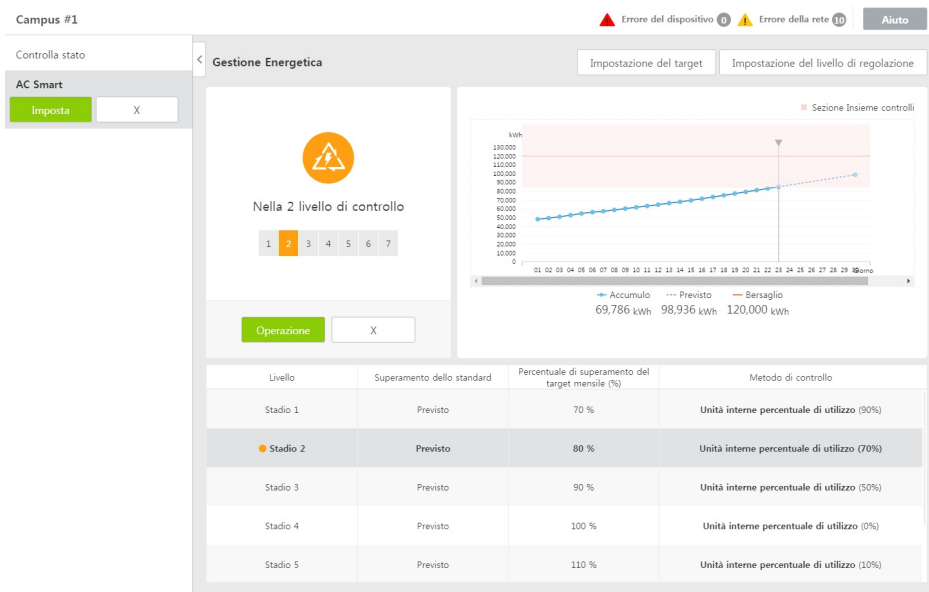
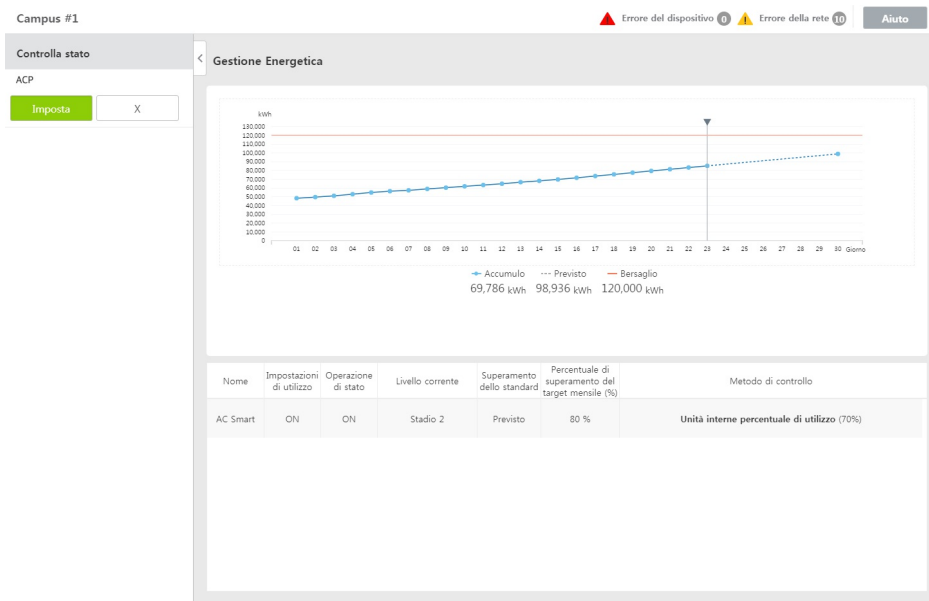
Nota

- È possibile visualizzare i dettagli relativi all'alimentazione solo se è installato un PDI. (ripartitore di consumi)
- Se è stato installato un PDI, gli indirizzi dell'unità interna, dei ventilatori a raffreddamento diretto e della caldaia vanno impostati per evitare la sovrapposizione.
- Il Utilizzo Energetico visualizzato a livello di programma può differire leggermente da quello effettivamente riportato in bolletta.
- In [Impostazione]-[Installazione], è possibile monitorare solo gli ACP con [Elettricità] impostato.
- È possibile visualizzare i dettagli relativi al gas solo se è installato un GDI.
- Il consumo di gas visualizzato a livello di programma può differire leggermente da quello effettivamente riportato in bolletta.
- In [Impostazione]-[configurazione del dispositivo], solo gli ACP con [Gas] preimpostata possono essere monitorati.
- Il sistema di monitoraggio del Utilizzo Energetico conserva solo i dati relativi all'anno precedente.
- I dati orari forniti dal sistema si riferiscono agli ultimi 3 mesi.



Gestione Energetica

La funzione Gestione Energetica consente il **[Controllo capacità]/[Unità interne percentuale di utilizzo]/[Unità interne]** relativi a ciascuna livello, in base al Utilizzo Energetico previsto e a quello attuale, in modo da gestire il Utilizzo Energetico mensile rimanendo al di sotto del valore target.



Aggiungi valore target

È possibile aggiungere il valore target della funzione Gestione Energetica.

1. Dalla scheda di menu a sinistra, fare clic sul menu **[Energia] > [Gestione Energetica]**.
2. Nella scheda dello stato del controllo, fare clic sul gruppo per aggiungere il valore target.
3. Fare clic sul pulsante **[Impostazione del target]** in alto a destra.
 - Viene visualizzata la finestra relativa all'impostazione del valore target.

Gestione del target energetico

Annulla

Applica

Metodo di input

☒ Input diretto
 ☐ Riduzione del rapporto rispetto all'anno precedente

Importo target mensile

Batch di input

Applica

Mese	Valore target	Mese	Valore target
1Mese	20000	7Mese	20000
2Mese	20000	8Mese	20000
3Mese	20000	9Mese	20000
4Mese	20000	10Mese	20000
5Mese	20000	11Mese	20000
6Mese	20000	12Mese	20000

Total 240000 kwh

Riduzione del rapporto

100%

Anno precedente

- Inserire il valore target relativo a ciascun mese.
 - Per inserire tutti i mesi in una volta sola, inserire il valore target nel campo di inserimento massivo e fare clic sul pulsante a lato **[Applica]**.
- Una volta inserito il valore target, fare clic sul pulsante **[Applica]** in alto a destra.
- Alla comparsa della finestra di avvertimento Applica, fare clic sul pulsante **[Controlla]**.

Impostazioni livello di controllo.

È possibile impostare la livello di controllo della funzione Gestione Energetica.

- Dalla scheda di menu a sinistra, fare clic sul menu **[Energia] > [Gestione Energetica]**.
- Nella scheda stato del controllo, fare clic sul gruppo per impostare la livello di controllo.
- Fare clic sul pulsante **[Impostazione del livello di regolazione]** in alto a destra.
 - Viene visualizzata la finestra delle impostazioni della livello di controllo.

Gestione Energetica > Impostazione del livello di regolazione

Annulla

Applica

Impostazione metodo di esecuzione di controllo

AUTO.

Manuale

Aiuto

Impostazione del livello di regolazione

+ Aggiungi livello

Livello	Superamento dello standard	Percentuale di superamento del target mensile (%)	Metodo di controllo		Cancella
1	Previsto	70%	Controllo capaci	90%	
2	Previsto	80%	Controllo capaci	70%	
3	Previsto	90%	Controllo capaci	50%	
4	Previsto	100%	Controllo capaci	0%	
5	Previsto	110%	Unità interne	OFF 66°F Ventilatore Blocco etc.	

- Selezionare le impostazioni relative alla modalità di controllo.

Categoria	Descrizione
AUTO.	Nel momento in cui interviene l'allarme, viene automaticamente adottata la modalità di controllo impostata per ciascuna livello.
Manuale	Nel momento in cui interviene l'allarme, è possibile scegliere se adottare o meno la modalità di controllo impostata per ciascuna livello.

5. Fare clic sul pulsante **[+Aggiungi livello]** della finestra delle impostazioni della livello di controllo.
6. Impostare le categorie relative alle impostazioni della livello di controllo.

Categoria	Descrizione
Standard di Eccesso	È possibile scegliere tra il consumo previsto e quello effettivo.
Rapporto di eccesso target mensile	È possibile effettuare regolazioni con incrementi del 10% entro una gamma compresa fra 70 e 130%
Metodo di controllo	Controllo capacità: è possibile effettuare regolazioni con incrementi del 10% entro una gamma compresa fra 0 e 100%. Unità interne percentuale di utilizzo: è possibile effettuare regolazioni con incrementi del 10% entro una gamma compresa fra 0 e 100%. Unità interne: controllo dell'unità interna

7. Al termine della configurazione, fare clic sul pulsante **[Applica]** nella parte superiore destra.
8. Alla comparsa della finestra di avvertimento Applica, fare clic sul pulsante **[Controlla]**.



Regolazione del picco/richiesta

Lo stato del controllo consente di verificare il nome dell'ACP, la modalità di controllo, la Modalità, lo stato del controllo e il rapporto di funzionamento target.



Controllo Picchi

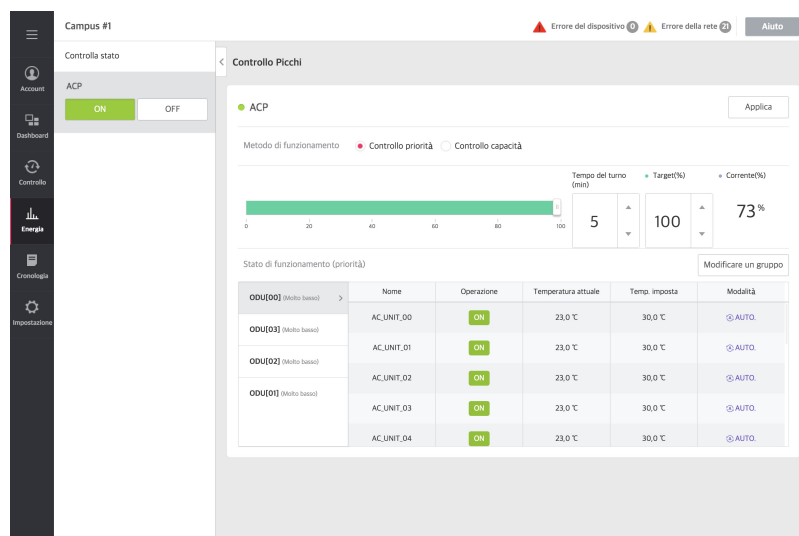
Il controllo di picco è una funzione che permette di impostare il tasso obiettivo di funzionamento per limitare il consumo massimo di energia e per controllare che il consumo totale di energia non superi il tasso obiettivo di funzionamento. Per impedire che il consumo totale di energia superi il tasso obiettivo di funzionamento, la modalità raffreddamento è automaticamente convertita alla modalità solo flusso secondo la priorità e la modalità riscaldamento si interrompe automaticamente, in modo da mantenere la quantità di consumo di energia.

1. Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Energia] > [Regolazione del picco/richiesta]**.

- Viene visualizzata la schermata di controllo Picco/Fabbisogno.

2. Dall'elenco degli ACP, selezionare l'ACP da controllare.

- La schermata mostra lo stato delle impostazioni di controllo dell'ACP corrispondente.



3. Sul display delle informazioni di controllo impostare lo stato del controllo desiderato.

Categoria	Descrizione
Modalità di funzionamento	<ul style="list-style-type: none">Controllo capacità unità esterna: Il rapporto di funzionamento target viene applicato ai moduli dell'unità esterna per controllare il rapporto di funzionamento dell'unità esternaControllo priorità: Consente di eseguire i controlli in base alla priorità dei gruppi di livello inferiore dell'ACP
Barra del rapporto di funzionamento	<ul style="list-style-type: none">Il rapporto di funzionamento target dell'unità interna è visualizzato come diagramma a barreÈ possibile trascinare la barra del diagramma per impostare il rapporto di funzionamento
Corrente(%)	Fra tutte le unità interne dell'ACP, contrassegna la percentuale raggiunta dal dispositivo attualmente in servizio
Target(%)	Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare il rapporto di funzionamento target
Tempo del turno (min)	<ul style="list-style-type: none">Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare il ciclo di arresto del funzionamento forzato in unità minutiÈ possibile impostare valori compresi fra 5% ~ 15% in unità del 1%.
	Visualizza il nome del dispositivo/l'eventuale funzionamento/la temperatura attuale/la Temperatura

4. Fare clic sul pulsante **[Applica]**, per applicare le impostazioni di controllo.

- Lo stato del controllo impostato viene salvato.

5. Per avviare il gruppo corrispondente comprensivo dello stato impostato, fare clic sul pulsante **[ON]** dell'elenco gruppi. Per arrestare il funzionamento del gruppo corrispondente, fare clic sul pulsante **[OFF]** dell'elenco gruppi.

Controllo a richiesta

La funzione consente di osservare la tendenza alla variazione del Utilizzo Energetico e di limitarlo in modo da non superare il valore predefinito da contratto. Se impostata sul controllo del fabbisogno, nel caso in cui si preveda il superamento del valore riportato nel contratto, interrompe l'erogazione di energia a livello del dispositivo meno necessario e il consumo viene distribuito a vantaggio del Drift.

- Dal menu Controlli a richiesta è possibile verificare lo stato del controllo di fabbisogno o modificare il gruppo. Non è invece possibile impostare il rapporto di funzionamento target, il tempo di commutazione funzionamento e il controllo del funzionamento.

AC Manager 5

Errore del dispositivo 0 Errore della rete 7 Aiuto

Controlla stato

ACP IV

ACP

ON **OFF**

Regolazione del picco/riciesta

● **ACP IV** Applica

Metodo di funzionamento: ☒ Controllo priorità ☐ Controllo capacità

Corrente(%) Target(%)

29 % 80 %

Stato di funzionamento (priorità) Modificare un gruppo

Nome	Operazione	Temperatura attuale	Temp. imposta	Modalità
AC_UNIT_30	OFF	74°F	74°F	* Raff.
AC_UNIT_31	OFF	74°F	74°F	* RISC.
AC_UNIT_32	OFF	74°F	74°F	* Raff.
AC_UNIT_33	OFF	74°F	74°F	* Raff.
AC_UNIT_34	OFF	74°F	74°F	* Raff.

Aggiungi/modifica gruppo picchi

È possibile aggiungere e modificare il gruppo di controllo del picco.

1. Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Energia] > [Regolazione del picco/riciesta]**.

- Viene visualizzata la schermata di controllo Picco/Fabbisogno.

2. Fare clic sul pulsante **[Modificare un gruppo]**.

- Viene visualizzata la schermata Modifica gruppo.

Modificare un gruppo Annulla Applica

Nome del gruppo: ODU[03]

Priorità: ☒ Molto basso ☐ Basso ☐ Normale ☐ Alto ☐ Molto alto

Dispositivo registrato (16) Modifica

Tipo	Nome	Indirizzo	Gruppo
Unità interne	AC_UNIT_30	30	Nuovo gruppo 3
Unità interne	AC_UNIT_31	31	Nuovo gruppo 3
Unità interne	AC_UNIT_32	32	Nuovo gruppo 3
Unità interne	AC_UNIT_33	33	Nuovo gruppo 3
Unità interne	AC_UNIT_34	34	Nuovo gruppo 3
Unità interne	AC_UNIT_35	35	Nuovo gruppo 3

Tutti gruppi nuovi

Eliminare gruppo

Carica gruppo di unità esterna

Nome del gruppo	Inserire il nome del gruppo da aggiungere
Priorità	Scegliere la priorità desiderata fra molto bassa/bassa/normale/alta/molto alta
[Modifica]	Aprire la finestra Editare unità (aggiungere o eliminare l'elenco dei dispositivi)
Dispositivo registrato	Visualizza l'elenco dei dispositivi registrati nel gruppo
[Aggiungi Nuovo Gruppo]	Aggiungi gruppo per il controllo del picco
[Elimina Gruppo]	Elimina il gruppo picchi selezionato
[Carica gruppo di unità esterna]	Applicato ai moduli dell'unità esterna registrata nell'ACP

3. Inserire il nome del gruppo corrispondente nel campo di inserimento Nome gruppo.
4. Selezionare la priorità desiderata.
5. Fare clic sul pulsante **[Modifica]** per registrare il dispositivo.
- Compare la finestra di pop-up Editare unità.
6. Nell'elenco dei dispositivi non registrati, fare clic sulla casella di controllo del dispositivo da registrare, quindi fare clic sul pulsante **[◀]**.
- Per quanto riguarda il controllo del picco, è possibile registrare solo le unità interne.
 - Per registrare più dispositivi alla volta, selezionare le caselle di controllo dei dispositivi da registrare e fare clic sul pulsante **[◀]**.
 - I dispositivi selezionati vengono aggiunti all'elenco dei dispositivi registrati.

Modifica

Dispositivo registrato (16)

<input type="checkbox"/>	Nome	ACP	Gruppo
<input type="checkbox"/>	AC_UNI T_30	ACP IV	Nuovo grup po 3
<input type="checkbox"/>	AC_UNI T_31	ACP IV	Nuovo grup po 3
<input type="checkbox"/>	AC_UNI T_32	ACP IV	Nuovo grup po 3
<input type="checkbox"/>	AC_UNI T_33	ACP IV	Nuovo grup po 3

Dispositivo non registrato (0)

☐ ACP

Annulla

Applica

7. Per applicarli alla finestra di pop-up Editare unità, fare clic sul pulsante **[Applica]**.
8. Per salvare i contenuti impostati, fare clic sul pulsante **[Applica]** della schermata di controllo Picco/Fabbisogno.



Cronologia utilizzo

È possibile visualizzare la cronologia di funzionamento del controllo utente/automatico, delle variazioni dello stato del dispositivo connesso o delle condizioni di errore.

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Cronologia] > [Cronologia di Funzionamento]**

- Viene visualizzata la schermata della cronologia di funzionamento

Account

Dashboard

Controllo

Energia

Cronologia

Impostazione

Campus #1

Errore del dispositivo 0 Errore della rete 21 Aiuto

Cronologia utilizzo

< 31-12-2017(Domenica) > Oggi

Filtro : Tutta la storia

N.	Tempo trascorso	Nome	Indirizzo	Tipo di dispositivo	Agente principale	Tipo di cronologia	Informazioni dettagliate	Gruppo
101	31-12-2017 08:29	AC_UNIT_01	01	Unità interne	admin	Controllo	Operazione: ON	New group 1
102	31-12-2017 08:29	AC_UNIT_02	02	Unità interne	admin	Controllo	Operazione: ON	New group 1
103	31-12-2017 08:29	AC_UNIT_03	03	Unità interne	admin	Controllo	Operazione: ON	New group 1
104	31-12-2017 08:29	AC_UNIT_04	04	Unità interne	admin	Controllo	Operazione: ON	New group 1
105	31-12-2017 08:29	AC_UNIT_05	05	Unità interne	admin	Controllo	Operazione: ON	New group 1
106	31-12-2017 08:29	AC_UNIT_06	06	Unità interne	admin	Controllo	Operazione: ON	New group 1
107	31-12-2017 08:29	AC_UNIT_07	07	Unità interne	admin	Controllo	Operazione: ON	New group 1
108	31-12-2017 08:29	AC_UNIT_08	08	Unità interne	admin	Controllo	Operazione: ON	New group 1
109	31-12-2017 08:29	AC_UNIT_09	09	Unità interne	admin	Controllo	Operazione: ON	New group 1
110	31-12-2017 08:29	AC_UNIT_0A	0A	Unità interne	admin	Controllo	Operazione: ON	New group 1

2. Impostare il periodo da visualizzare.

Categoria	Descrizione
Periodo di visualizzazione	<ul style="list-style-type: none">Giorno: Visualizza la cronologia relativa alla data selezionataOggi: Visualizza la cronologia odierna

3. Dalla categoria di filtrazione, selezionare il dispositivo o il tipo di cronologia.

- È possibile fare clic sulla casella di controllo per selezionare più informazioni.
- È possibile inizializzare i contenuti selezionati tramite il pulsante **[Inizializzazione]**.

4. Una volta selezionato il dispositivo e il tipo di cronologia, fare clic sul pulsante **[Applica]**.

- Viene visualizzata la cronologia di funzionamento relativa al periodo impostato.



Registro Gestione Energetica

È possibile visualizzare la cronologia dell'allarme Gestione Energetica e controllarne il funzionamento.

1. Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Cronologia] > [Registro Gestione Energetica]**.

- Viene visualizzata la schermata Navigazione Parametri Energetici.

Registro Gestione Energetica				
Numero di eventi : 53		16-12-2016 ~ 16-01-2017 ▼		Visualizza
N.	Tempo trascorso	Standard di superamento	Contenuti di avviso energetico	Opzione di controllo dell'esecuzione
1	16-01-2017 15:17:26	Previsto	Importo superato del target mensile 70 %	AUTO, Controllo capacità, 90%
2	16-01-2017 15:17:21	Previsto	Importo superato del target mensile 70 %	AUTO, Controllo capacità, Pausa
3	16-01-2017 10:17:46	Previsto	Importo superato del target mensile 70 %	AUTO, Controllo capacità, 90%
4	16-01-2017 10:00:39	Previsto	Importo superato del target mensile 130 %	AUTO, Controllo capacità, 0%
5	12-01-2017 17:39:27	Previsto	Importo superato del target mensile 70 %	AUTO, Controllo capacità, 90%
6	11-01-2017 04:07:15	Previsto	Importo superato del target mensile 80 %	AUTO, Controllo capacità, 70%
7	11-01-2017 00:37:15	Previsto	Importo superato del target mensile 90 %	AUTO, Controllo capacità, 50%
8	10-01-2017 09:37:13	Previsto	Importo superato del target mensile 80 %	AUTO, Controllo capacità, 70%
9	10-01-2017 00:22:12	Previsto	Importo superato del target mensile 90 %	AUTO, Controllo capacità, 50%
10	09-01-2017 15:12:11	Previsto	Importo superato del target mensile 80 %	AUTO, Controllo capacità, 70%

2. Selezionare il dispositivo di cui si desidera visualizzare la cronologia.

3. Impostare la data di inizio e di termine del periodo di cui si desidera visualizzare la cronologia.

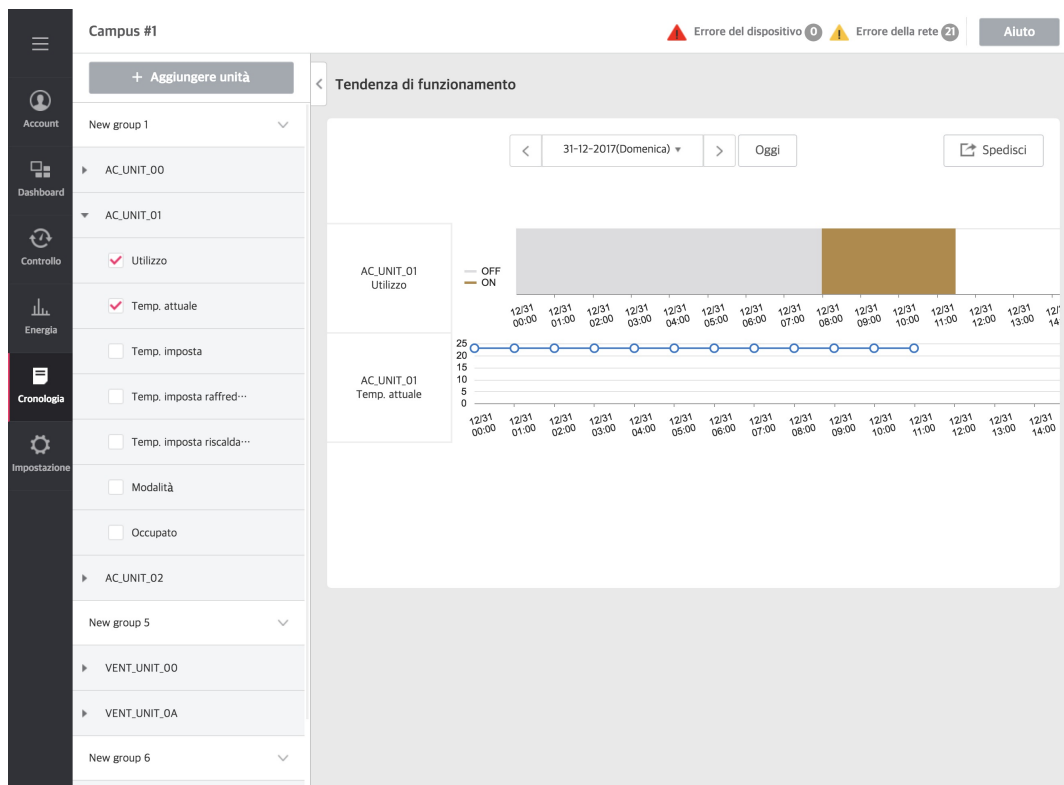
4. Fare clic sul pulsante **[Visualizza]** per visualizzare i contenuti impostati.

- Viene visualizzata la cronologia della funzione Gestione Energetica per il periodo impostato.



Tendenza utilizzo

La funzione tendenza di funzionamento fornisce informazioni relative alle variazioni di stato precedenti per contribuire all'implementazione di un ragionevole piano operativo del sito.



Aggiungi Dispositivo

È possibile Aggiungere unità di cui si desidera visualizzare la tendenza di funzionamento.

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Cronologia] > [Tendenza utilizzo]**.
 - Viene visualizzata la schermata della tendenza di funzionamento.
2. Fare clic sul pulsante **[+ Aggiungere unità]**.
 - Viene visualizzata la schermata Aggiungi dispositivo.
3. Nell'elenco dei dispositivi non registrati, fare clic sulla casella di controllo del dispositivo da registrare, quindi fare clic sul pulsante **[◀]**.
 - Per registrare più dispositivi alla volta, selezionare le caselle di controllo dei dispositivi da registrare e fare clic sul pulsante **[◀]**.
 - I dispositivi selezionati vengono aggiunti all'elenco dei dispositivi registrati.
4. Per applicarli alla finestra di pop-up Editare unità, fare clic sul pulsante **[Applica]**.

Visualizza le informazioni

È possibile visualizzare le informazioni relative alla tendenza di funzionamento del dispositivo selezionato.

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Cronologia] > [Tendenza utilizzo]**.
 - Viene visualizzata la schermata della tendenza di funzionamento.
2. Nella sezione della scheda elenco dispositivi, selezionare la categoria del dispositivo da visualizzare.
3. Selezionare il periodo di cui si desidera visualizzare la tendenza di funzionamento.



Categoria	Descrizione
Periodo	<p>Pulsante [Giorno]: Selezionare dal mini calendario la data desiderata, quindi impostarla come data di riferimento</p> <p>Pulsante [Periodo]: Impostare la data di inizio e termine del periodo da visualizzare</p> <ul style="list-style-type: none">Il periodo massimo visualizzabile è 1 settimana. <p>Pulsante [Oggi]: Impostare la data odierna come data di riferimento</p>

Invia informazioni

È possibile inviare le informazioni relative alla tendenza di funzionamento del dispositivo visualizzato.

- Nella scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Cronologia] > [Tendenza utilizzo]**.
 - Viene visualizzata la schermata della tendenza di funzionamento.
- Dalla categoria a sinistra, selezionare la categoria da inviare e fare clic sul pulsante **[Spedisci]** posto in alto destra.
(Nel dispositivo AC Smart 5, viene salvato su memoria USB.)

Nota

Ciascun dispositivo è in grado di memorizzare le seguenti informazioni.

- Unità interna : funzionamento, temperatura attuale, temperatura preimpostata, temperatura di raffreddamento preimpostata, temperatura di riscaldamento preimpostata, modalità di funzionamento, occupazione
- HRV: Operazione, Modalità, Temperatura attuale (solo per la ventilazione a raffreddamento diretto), Temperatura Imposta (solo per la ventilazione a raffreddamento diretto)
- AHU: Operazione, Temperatura ventilazione, Temperatura aria di alimentazione, Temperatura Imposta, Modalità, Umidità aria di alimentazione, Umidità ventilazione
- AWHP: Operazione, Temperatura acqua in entrata, Temperatura acqua in uscita, Temperatura acqua calda, Temperatura Imposta, Imposta temp. acqua calda, Modalità, Utilizzo acqua calda
- Refrigeratore: Operazione, Temperatura acqua in entrata, Temperatura acqua in uscita, Modalità
- DOKIT: Operazione
- DI: Operazione
- DO: Operazione
- Porta di espansione I/O : valore



Programma

È possibile visualizzare le informazioni relative all'unità interna/esterna e al ciclo del refrigeratore.

Unità Esterna

Fornisce i dati informativi relativi al ciclo dell'unità esterna selezionata.

1. Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Cronologia] > [Ciclo]**.

- Viene visualizzata la schermata del ciclo.

Categoria	Descrizione
Informazioni sul ciclo dell'unità esterna	Indicazione delle informazioni relative all'unità esterna master/slave
Informazioni sul ciclo dell'unità interna	Visualizza tutte le informazioni sull'unità interna collegata all'unità esterna

2. Dall'elenco delle unità esterne, selezionare l'unità esterna di cui si desidera verificare le informazioni sul ciclo.

- Vengono visualizzate le informazioni sul ciclo dell'unità esterna corrispondente.

Nota

La visualizzazione è possibile solo se è installata l'unità esterna che fornisce le informazioni sul ciclo.

Refrigeratore

Fornisce i dati informativi relativi al ciclo del refrigeratore selezionato.

1. Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Cronologia] > [Ciclo]**.

- Viene visualizzata la schermata del ciclo.

2. Dall'elenco dei refrigeratori, selezionare il refrigeratore di cui si desidera verificare le informazioni sul ciclo.

- Vengono visualizzate le informazioni sul ciclo del refrigeratore corrispondente.

Unità Esterna

Chiller

ACP

Refrigeratore Scroll

Scroll Acqua

Refrigeratore Turbo

Refrigeratore a Vite

Screw Acqua

Assorbimento

ACP

<

Ciclo

Refrigeratore a Vite Informazioni sul ciclo

Visualizza tutto

Evaporatore

Compressore

Condensatore

Modalità	❄️ Raff.	Temperatura acqua evaporatore in uscita	0 °C
Operazione	ON	Corrente del motore	0 A

Evaporatore

Quantità di flusso	OFF	Temperatura refrigerante	0 °C
Temperatura acqua in entrata	0 °C	Pressione	0 kgf/cm²
Temperatura acqua in uscita	0 °C	-	-

Compressore

Operazione	OFF	Temperatura in uscita	0 °C
Temperatura in entrata	0 °C	-	-

Condensatore

Quantità di flusso	OFF	Temperatura saturazione del refrigerante del condensatore	0 °C
Temperatura aria esterna	0 °C	Pressione	0 kgf/cm²



Configurazione del dispositivo

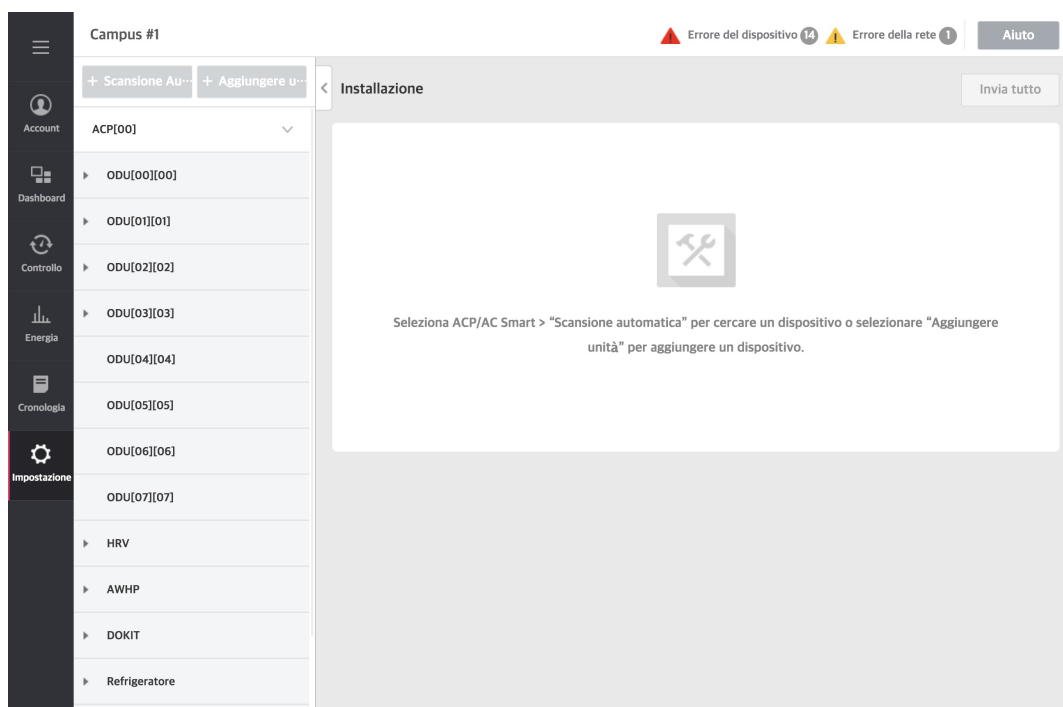
È possibile modificare la configurazione dell'ACP, aggiungere un dispositivo o modificare la configurazione del dispositivo registrato.

Modifica ACP

È possibile modificare la configurazione dell'ACP.

1. Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Impostazione] > [Installazione]**.

- Viene visualizzata la schermata relativa alle impostazioni del dispositivo.



2. Selezionare ACP nella lista dei dispositivi.

- Viene visualizzata la schermata Aggiungi ACP.
- Nell'area di modifica del dispositivo, è possibile modificare i dati di configurazione dell'ACP.

Stato registrazione

Unità Esterna: 8Ciascuno
 Unità interne: 64Ciascuno
 HRV: 16Ciascuno
 AHU: 4Ciascuno
 AWHP: 32Ciascuno
 DI: 2Ciascuno
 DO: 2Ciascuno
 EXP. IO: 1Ciascuno

Gestione dell'energia

☒ **Controllo Picchi** ☐ **Controllo Picco e gestione energetica**

☐ **Controllo a richiesta**

*Gestione energetica non funziona se è impostato controllo fabbisogno.

Tempo di utilizzo

Imposta

X

Elettricità

Imposta

X

Gas

Imposta

X

Tipo di

LGAPI



comunicazione

LGAPI

LGAP impostazione

Master



Automatica 2Set

Controllo centrale



Impostazioni CH5

LGAP_AHU



Impostazioni CH6

MODBUS_9600



Blocco indirizzo

Annulla



Categoria	Descrizione
Gestione dell'energia	Scegliere tra le opzioni Controllo Picco/Controllo Picco & Navigazione Parametri Energetici/Controllo Fabbisogno Se viene impostato il controllo del fabbisogno, la funzione Gestione Energetica non è attiva.
Tempo di utilizzo	Impostazione/cancellazione della raccolta e della visualizzazione del tempo di funzionamento
Elettricità	Impostazione/cancellazione della raccolta e della visualizzazione della quantità di energia consumata
Gas	Impostazione/cancellazione della raccolta e della visualizzazione della quantità di gas consumato
Tipo di comunicazione	Impostazione LGAPI / LGAPII
LGAP Impostazione	Funzione per l'impostazione della comunicazione Master / Slave, attiva solo in AC Smart
Automatica 2Set	Premere il pulsante per selezionare l'agente principale della modalità automatica 2Set Comando centrale / unità interna
Configurazione canale 5	Premere il pulsante per selezionare il tipo di comunicazione del dispositivo da collegare alla porta CH5 <ul style="list-style-type: none"> LGAP_UTA: per la connessione dell'UTA (generale, aria fresca, recupero della dispersione di calore) MODBUS_9600, MODBUS_19200: per la connessione dell'UTA, del refrigeratore e dell'espansione I/O (condizionatore modulare, aria fresca modulare, DOAS)
Configurazione canale 6	Premere il pulsante per selezionare il tipo di comunicazione del dispositivo da collegare alla porta CH6 <ul style="list-style-type: none"> MODBUS_9600, MODBUS_19200: per la connessione dell'UTA, del refrigeratore e dell'espansione I/O (condizionatore modulare, aria fresca modulare, DOAS)
Blocco indirizzo	Quando è impostato, non è possibile modificare l'indirizzo nell'unità interna né nel telecomando della ventilazione

Nota

Alcuni modelli non supportano LGAPII.

- Al termine dell'inserimento, fare clic sul pulsante **[Applica]**.
- Fare clic sul pulsante **[Invia Tutto]**.

Configurazione automatica

È possibile cercare automaticamente i dispositivi collegati all'ACP e registrarli.

- Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Impostazione] > [Installazione]**.
 - Viene visualizzata la schermata relativa alle impostazioni del dispositivo.
- Dall'elenco dispositivi, selezionare l'ACP e cliccare sul pulsante **[Scansione Automatica]**.
- Per sovrascrivere la configurazione ACP del dispositivo dalla configurazione esistente, cliccare sul pulsante **[conferma]**.
 - Lo stato della configurazione ACP del dispositivo viene applicato.
- Al termine della configurazione automatica, prima di modificare il dispositivo, cliccare sul pulsante **[Invia Tutto]**.

Nota

- La configurazione automatica impiega circa 10 min.**
- Alcune UTA (condizionatore modulare, aria fresca modulare, DOAS), refrigeratori ed espansioni I/O non supportano la funzione di configurazione automatica.**
- L' espansione I/O viene attivata quando viene selezionata l'opzione 'usare' nella finestra di modifica del dispositivo dopo la registrazione del dispositivo stesso.**

Aggiungi Dispositivo

È inoltre possibile registrare un nuovo dispositivo nell'elenco dispositivi.

- Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Impostazione] > [Installazione]**.
 - Viene visualizzata la schermata relativa alle impostazioni del dispositivo.
- Fare clic sul pulsante **[+ Aggiungere unità]**.
 - Viene visualizzata la schermata Aggiungi dispositivo.

The screenshot shows a web form titled "Seleziona tipo di dispositivo da aggiungere al AC Smart". At the top right are buttons for "Annulla" and "Applica". Below the title, there are nine radio button options arranged in a 3x3 grid: "Unità Esterna" (selected), "AHU", "DI", "HRV", "Chiller", "DO", "AWHP", "DOKIT", and "EXP. I/O". Below this is a section for device details with labels and input fields: "Nome ACP" (with a dropdown menu showing "AC Smart"), "Indirizzo", "Nome", "Modello" (with a dropdown menu showing "ODU"), and "Potenza" (with a dropdown menu showing "3"). At the bottom left is a checkbox labeled "Aggiungi tutti", and at the bottom right is a button labeled "EA".

- Dall'elenco dispositivi, selezionare il gruppo di livello superiore per aggiungere il dispositivo.
 - Una volta selezionata l'ACP dall'elenco dispositivi, è possibile aggiungere un'unità esterna, un impianto di ventilazione, una caldaia, un'UTA, un refrigeratore, un dispositivo di ACCENSIONE/SPEGNIMENTO, DI, DO e un dispositivo I/O di Espansione.
 - Una volta selezionata l'unità esterna, è possibile aggiungere solo le unità interne nell'elenco dispositivi.

4. Nella sezione Aggiungi dispositivo, inserire le informazioni relative alle impostazioni del dispositivo da aggiungere.
 - A seconda del dispositivo selezionato, la categoria delle impostazioni relative al dispositivo corrispondente viene visualizzata in maniera diversa. Per le informazioni relative alle impostazioni di ciascun dispositivo, fare riferimento alla pagina seguente.
5. Per salvare i contenuti impostati, fare clic sul pulsante **[Applica]**.
6. Per completare l'aggiunta del dispositivo, fare clic sul pulsante **[Invia Tutto]**.

Modifica del dispositivo

È possibile modificare il dispositivo registrato nell'elenco dispositivi.

1. Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Impostazione] > [Installazione]**.
 - Viene visualizzata la schermata relativa alle impostazioni del dispositivo.
2. Selezionare il dispositivo da modificare nella lista dei dispositivi.
3. Viene visualizzata la schermata relativa alle impostazioni del dispositivo.
4. Modificare i dati di configurazione del dispositivo.
 - A seconda del dispositivo selezionato, la categoria delle impostazioni relative al dispositivo corrispondente viene visualizzata in maniera diversa. Per le informazioni relative alle impostazioni di ciascun dispositivo, fare riferimento alla pagina seguente.
5. Per salvare i contenuti impostati, fare clic sul pulsante **[Applica]**.
6. Per completare la modifica del dispositivo, cliccare sul pulsante **[Invia Tutto]**.

Eliminare Dispositivo

È possibile eliminare il dispositivo registrato dall'elenco dispositivi.

1. Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Impostazione] > [Installazione]**.
 - Viene visualizzata la schermata relativa alle impostazioni del dispositivo.
2. Dall'elenco gruppi, selezionare il gruppo da eliminare e fare clic sul pulsante **[Cancella]**.
3. Alla comparsa della finestra di pop-up Elimina gruppo fare clic sul pulsante **[Sì]**.
 - La categoria selezionata viene eliminata dall'elenco gruppi.
4. Per completare l'eliminazione del dispositivo, fare clic sul pulsante **[Invia Tutto]**.

Informazioni relative alle impostazioni di ciascun dispositivo

Di seguito si riportano le informazioni relative alle impostazioni di ciascun dispositivo.

- ➔ Unità Esterna
- ➔ Unità interne
- ➔ HRV
- ➔ AWHP
- ➔ AHU
- ➔ Refrigeratore
- ➔ DOKIT
- ➔ DI/DO
- ➔ I/O di ESPANSIONE
- ➔ Impostazione del livello più basso dell'I/O di ESPANSIONE



Unità Esterna

☒ Unità Esterna

☐ HRV

☐ AWHP

☐ AHU

☐ Refrigeratore

☐ DOKIT

☐ DI

☐ DO

☐ EXP.I/O

Nome ACP

ACP

Indirizzo

Nome

Modello

ODU

Potenza

3

☐ Aggiungi tutti

EA

Categoria	Descrizione
Nome ACP	Nome dell'ACP del livello più alto del dispositivo corrispondente
Indirizzo	Indirizzo dispositivo
Nome	Nome del dispositivo da visualizzare nel sistema <ul style="list-style-type: none">Ai fini dell'aggiunta massiva, viene visualizzato come modulo "Nome_indirizzo dispositivo"
Modello	Nome modello del prodotto
Capacità	Capacità del prodotto
Aggiungi Tutto	Una volta selezionate le caselle di controllo, vengono aggiunti tutti i dispositivi selezionati



Unità interne

Annulla

Applica

Nome ACP

ACP

Nome Unità Esterna

ODU[00]

Indirizzo

Nome

Modello

IDU

Tipo

FCU

Potenza

3

☐ Aggiungi tutti

EA

Categoria	Descrizione
Nome ACP	Nome dell'ACP del livello più alto del dispositivo corrispondente
Nome Unità Esterna	Nome dell'unità esterna connessa al dispositivo corrispondente
Indirizzo	Indirizzo dispositivo
Nome	Nome del dispositivo da visualizzare nel sistema <ul style="list-style-type: none">Ai fini dell'aggiunta massiva, viene visualizzato come modulo "Nome_indirizzo dispositivo"
Modello	Nome modello del prodotto
Tipo	Selezione del tipo di unità interna
Capacità	Capacità del prodotto
Aggiungi Tutto	Una volta selezionate le caselle di controllo, vengono aggiunti tutti i dispositivi selezionati



HRV

- ☐ Unità Esterna ☒ HRV ☐ AWHP
☐ AHU ☐ Refrigeratore ☐ DOKIT
☐ DI ☐ DO ☐ EXP.I/O

Nome ACP

Tipo ▼

Indirizzo

Nome

Modello

Potenza

☐ Aggiungi tutti

Categoria	Descrizione
Nome ACP	Nome dell'ACP del livello più alto del dispositivo corrispondente
Tipo	Selezione del tipo di ventilazione
Indirizzo	Indirizzo dispositivo
Nome	Nome del dispositivo da visualizzare nel sistema <ul style="list-style-type: none">Ai fini dell'aggiunta massiva, viene visualizzato come modulo "Nome_indirizzo dispositivo"
Modello	Nome modello del prodotto
Capacità	Capacità del prodotto
Aggiungi Tutto	Una volta selezionate le caselle di controllo, vengono aggiunti tutti i dispositivi selezionati



AWHP

☐ Unità Esterna

☐ DOKIT

☐ HRV

☐ DI

☒ AWHP

☐ DO

☐ AHU

☐ EXP./O

☐ Refrigeratore

Nome ACP

ACP

Indirizzo

Nome

Modello

AWHP

Potenza

3

Metodo di controllo

☒ Regolazione acqua calda

☐ Regolazione acqua in entrata/uscita

☐ Tutto

Temp attuale 1

☒ Acqua in uscita

☐ Acqua in entrata

☐ Interno

☐ Acqua calda

☐ Non utilizzare

Temp attuale 2

☐ Acqua in uscita

☒ Acqua in entrata

☐ Interno

☐ Acqua calda

☐ Non utilizzare

Temp attuale 3

☐ Acqua in uscita

☐ Acqua in entrata

☐ Interno

☐ Acqua calda

☒ Non utilizzare

Temp. imposta

☒ Acqua in entrata/in uscita

☐ Interno

☐ Aggiungi tutti

EA

Categoria	Descrizione
Nome ACP	Nome dell'ACP del livello più alto del dispositivo corrispondente
Indirizzo	Indirizzo dispositivo
Nome	Nome del dispositivo da visualizzare nel sistema <ul style="list-style-type: none">Ai fini dell'aggiunta massiva, viene visualizzato come modulo "Nome_indirizzo dispositivo"
Modello	Nome modello del prodotto
Capacità	Capacità del prodotto
Metodo di controllo	Selezionare la modalità di controllo
Temp attuale 1	Tipo di temperatura attuale che deve essere visualizzata per prima
Temp attuale 2	Tipo di temperatura attuale che deve essere visualizzata per seconda
Temp attuale 3	Tipo di temperatura attuale che deve essere visualizzata per terza
Temperatura Imposta	Tipo di Temperatura Imposta da controllare
Aggiungi Tutto	Una volta selezionate le caselle di controllo, vengono aggiunti tutti i dispositivi selezionati



AHU

☐ Unità Esterna

☒ AHU

☐ DI

☐ HRV

☐ Refrigeratore

☐ DO

☐ AWHP

☐ DOKIT

☐ EXP.I/O

Nome ACP

ACP

Indirizzo

Nome

Modello

AHU

Tipo UTA

☒ Normale

☐ Tutti i dispositivi esterni

☐ Multi-ventola generale

☐ Multi-ventola di tutte le unità esterne

Funzione

☒ Nessuno

☐ Ventilazione automatica

☐ Umidificare

aggiuntiva

☐ Ventilazione automatica, umidificazione

Temp ambiente

☐ Standard di alimentazione aria

☒ Standard ventilazione

☐ Aggiungi tutti

EA

Categoria	Descrizione
Nome ACP	Nome dell'ACP del livello più alto del dispositivo corrispondente
Indirizzo	Indirizzo dispositivo
Nome	Nome del dispositivo da visualizzare nel sistema <ul style="list-style-type: none">Ai fini dell'aggiunta massiva, viene visualizzato come modulo "Nome_indirizzo dispositivo"
Modello	Nome modello del prodotto
Tipo UTA	Seleziona il tipo di UTA
Funzione aggiuntiva	Seleziona funzione da aggiungere
Temp. ambiente	Seleziona lo standard di impostazione della temperatura interna desiderata per l'alimentazione dell'aria o la ventilazione
Aggiungi Tutto	Una volta selezionate le caselle di controllo, vengono aggiunti tutti i dispositivi selezionati



Refrigeratore

☐ Unità Esterna

☐ HRV

☐ AWHP

☐ AHU

☒ Refrigeratore

☐ DOKIT

☐ DI

☐ DO

☐ EXP-I/O

Nome ACP

ACP

Indirizzo

Nome

Tipo

Refrigeratore Scroll (Raffre)

▼

☐ Aggiungi tutti

EA

Categoria	Descrizione
Nome ACP	Nome dell'ACP del livello più alto del dispositivo corrispondente
Indirizzo	Indirizzo dispositivo
Nome	Nome del dispositivo da visualizzare nel sistema <ul style="list-style-type: none">Ai fini dell'aggiunta massiva, viene visualizzato come modulo "Nome_indirizzo dispositivo"
Tipo	Seleziona tipo di refrigeratore
Aggiungi Tutto	Una volta selezionate le caselle di controllo, vengono aggiunti tutti i dispositivi selezionati



DOKIT

☐ Unità Esterna

☐ HRV

☐ AWHP

☐ AHU

☐ Refrigeratore

☒ DOKIT

☐ DI

☐ DO

☐ EXP./I/O

Nome ACP

ACP

Indirizzo

Nome

☐ Aggiungi tuttiEA

Categoria	Descrizione
Nome ACP	Nome dell'ACP del livello più alto del dispositivo corrispondente
Indirizzo	Indirizzo dispositivo
Nome	Nome del dispositivo da visualizzare nel sistema <ul style="list-style-type: none">Ai fini dell'aggiunta massiva, viene visualizzato come modulo “Nome_indirizzo dispositivo”
Aggiungi Tutto	Una volta selezionate le caselle di controllo, vengono aggiunti tutti i dispositivi selezionati



DI/DO

☐ Unità Esterna

☐ AHU

☒ DI

☐ HRV

☐ Refrigeratore

☐ DO

☐ AWHP

☐ DOKIT

☐ EXP-I/O

Nome ACP

ACP

Indirizzo

Nome

☐ Aggiungi tutti

EA

Categoria	Descrizione
Nome ACP	Nome dell'ACP del livello più alto del dispositivo corrispondente
Indirizzo	Indirizzo dispositivo
Nome	Nome del dispositivo da visualizzare nel sistema <ul style="list-style-type: none">Ai fini dell'aggiunta massiva, viene visualizzato come modulo "Nome_indirizzo dispositivo"
Aggiungi Tutto	Una volta selezionate le caselle di controllo, vengono aggiunti tutti i dispositivi selezionati



I/O di ESPANSIONE

☐ Unità Esterna

☐ HRV

☐ AWHP

☐ AHU

☐ Refrigeratore

☐ DOKIT

☐ DI

☐ DO

☒ EXP. I/O

Nome ACP

ACP

Tipo

ACS I/O(14)

▼

Indirizzo

Nome

☐ Aggiungi tutti

EA

Categoria	Descrizione
Nome ACP	Nome dell'ACP del livello più alto del dispositivo corrispondente
Tipo	Tipo di dispositivo
Indirizzo	Indirizzo dispositivo
Nome	Nome del dispositivo da visualizzare nel sistema <ul style="list-style-type: none">● Ai fini dell'aggiunta massiva, viene visualizzato come modulo "Nome_indirizzo dispositivo"
Aggiungi Tutto	Una volta selezionate le caselle di controllo, vengono aggiunti tutti i dispositivi selezionati



Impostazione del livello più basso dell'I/O di ESPANSIONE

ACS I/O_01_A01

CancellaApplica

Se usato

☒ In uso ☐ Non utilizzare

Nome ACP

ACP

Tipo di dispositivo

A0

Indirizzo

10

Nome

ACS I/O_01_A01

Icona

Icona base

Tipo I/O

☒ VOL

Limite del segnale

0~10V

Uso

☒ Temperatura ☐ Umidità ☐ Apertura ☐ Livello Acqua
☐ Operation ratio ☐ Concentrazione ☐ Pressione

Simbolo unità

☐ °C ☒ °F

Limite di visualizzazione

Min 0.0 Max 20.0

Valore di correzione

0.0

Categoria	Descrizione
Se usato	Scegliere se utilizzare o meno il dispositivo
Nome ACP	Nome dell'ACP del livello più alto del dispositivo corrispondente
Tipo di dispositivo	Tipo di dispositivo
Indirizzo	Indirizzo dispositivo
Nome	Nome dispositivo
Icona	Selezionare il tipo di icona
Tipo I/O	Selezionare il Tipo I/O <ul style="list-style-type: none">• AO: VOL(0~10V, 2~10V)• UI: BI, VOL(0~10V, 2~10V), CUR(0~20mA, 4~20mA), PT1000, NTC10K, NI1000• DO: BI• DI: BI
Limite segnale	Selezionare il limite segnale
Utilizzo	Selezionare l'utilizzo del dispositivo (La selezione varia a seconda della tipologia di I/O) <ul style="list-style-type: none">• Informazioni sullo stato: Attivo/Non attivo, Corto circuito/Circuito aperto, Avvertenza/Normale, Chiuso/Aperto, Attiva/Disattiva, Occupato/Libero, 1/0• Informazioni sul valore: Temperatura, Umidità, Apertura, Livello Acqua, Operation ratio, Concentrazione, Pressione
Simbolo Unità	Selezionare il simbolo dell'unità Modificato in maniera flessibile in base alla selezione del consumo

Limite di visualizzazione	Max./Min. inserimento valore
Valore di correzione	Inserimento valore di correzione



Impostazioni gruppo

È possibile aggiungere/eliminare il gruppo di gestione creato in base al consumo dell'utente.

L'interfaccia 'Impostazione del gruppo' è divisa in due sezioni principali. A sinistra, un menu a tendina mostra una gerarchia di controllo e base, con una lista di gruppi da 'Nuovo gruppo' a 'Nuovo gruppo 4'. Il gruppo 'Nuovo gruppo 1' è selezionato. A destra, il pannello di configurazione per 'Nuovo gruppo 1' include un campo 'Nome del gruppo' precompilato con 'Nuovo gruppo 1' e pulsanti 'Cancella', 'Annulla' e 'Applica'. Sotto, una nota avverte che al massimo 256 dispositivi possono essere registrati per ogni gruppo. La sezione inferiore è divisa in due colonne: 'Dispositivo registrato (30)' e 'Dispositivo non registrato (130)'. La prima colonna mostra una lista di unità AC (AC_UNIT_01 a AC_UNIT_0A) con caselle di controllo. La seconda colonna mostra una lista di dispositivi non registrati (ACP, ODU[05], ODU[06], HRV, AWHP, AHU, DOKIT, Refrigeratore, DI, DO, ACS I/O) con caselle di controllo e pulsanti di selezione.

Aggiungi gruppo

È possibile aggiungere un nuovo gruppo.

1. Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Impostazione] > [Impostazione del gruppo]**.
 - Viene visualizzata la schermata delle impostazioni del gruppo.
2. Selezionare il gruppo e fare clic sul pulsante **[+ Aggiungi gruppo di livello inferiore]**.
 - Il nuovo gruppo è stato creato.
3. Inserire il nome del gruppo nel campo di inserimento Nome gruppo.
4. Per registrare un nuovo dispositivo nell'elenco dispositivi, selezionare nell'elenco dei dispositivi non registrati la casella di controllo del dispositivo da registrare e fare clic sul pulsante **[◀]**.
5. Per salvare i contenuti impostati, fare clic sul pulsante **[Applica]**.
6. Per completare l'aggiunta del gruppo, fare clic sul pulsante **[Invia Tutto]**.

Modifica del gruppo

È possibile modificare un gruppo.

1. Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Impostazione] > [Impostazione del gruppo]**.
 - Viene visualizzata la schermata delle impostazioni del gruppo.
2. Selezionare il gruppo da modificare nell'elenco dei gruppi.
3. Modifica delle informazioni del gruppo.
4. Per salvare i contenuti impostati, fare clic sul pulsante **[Applica]**.
5. Per completare l'aggiunta del gruppo, fare clic sul pulsante **[Invia Tutto]**.

Elimina gruppo

È possibile selezionare ed eliminare il gruppo desiderato dall'elenco dei gruppi.

- 1.** Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Impostazione] > [Impostazione del gruppo]**.
 - Viene visualizzata la schermata delle impostazioni del gruppo.
 - Dall'elenco gruppi, selezionare il gruppo da eliminare e fare clic sul pulsante **[Cancella]**.
- 2.** Alla comparsa della finestra di pop-up Elimina gruppo fare clic sul pulsante **[Sì]**.
 - Il gruppo selezionato è stato eliminato.
- 3.** Per completare l'eliminazione del gruppo, fare clic sul pulsante **[Invia Tutto]**.



Impostazioni sistema

È possibile modificare le Impostazione sistema.

1. Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Impostazione] > [Impostazione sistema]**.

- Viene visualizzata la schermata delle Impostazione sistema.

2. Configurare il sistema.

Impostazione sistema

Annulla

Applica

Titolo

ACP 5

Lingua

Italiano

▼

Formato giorno

DD-MM-YYYY

▼

Formato orario

24 Tempo

▼

Temperatura

Celsius 1°C

▼

Impostare la temperatura più bassa per Raff./RISC.

18 °C

▼

Si applica solo quando la modalità è Raff./RISC.

Utilizza gestione energetica

Imposta

☒ X

Data base statistica del consumo di energia

1Giorno

▼

Categoria	Descrizione
Titolo	Inserire il nome desiderato nell'apposito campo.
Lingua	Premere il pulsante ▼ per selezionare la lingua desiderata (한국어/ English/ Español/ Português/ Italiano/ Deutsch/ Türkçe/ Polski/ русский/ Français/ 中文/ Čeština)
Formato giorno	È possibile impostare l'Formato giorno. (YYYY-MM-DD / MM-DD-YYYY / DD-MM-YYYY)
Formato orario	È possibile impostare l'Formato orario. (12 / 24)
Temperatura	Premere il pulsante ▼ per selezionare l'unità di misura della temperatura desiderata (Celsius 0.5°C / Celsius 1°C / Fahrenheit 1°F)
Impostare la temperatura più bassa per Raff./RISC.	Premere il pulsante ▼ per selezionare la temperatura limite minima di raffreddamento/riscaldamento desiderata (16°C / 18°C)
Utilizza gestione energetica	Scegliere se utilizzare o meno la funzione Gestione Energetica
Data base statistica del consumo di energia	Premere il pulsante ▼ per selezionare la data desiderata <ul style="list-style-type: none">• Impostazione della data base del consumo di energia mensile della navigazione energetica• Calcolare i giorni a partire dalla data impostata fino a un giorno prima del mese successivo

- Usare 'Disegno' ☒ Imposta ☐ X
- Usare la widget concentrazione di CO₂ ☒ Imposta ☐ X
- Usare la widget comfort ☒ Imposta ☐ X
- Usare la widget polveri sottili ☒ Imposta ☐ X
- Attiva commutazione automatica e limite temperatura ☒ Imposta ☐ X
- Applicare formula di apertura della serranda ☒ Imposta ☐ X
- Comfort - Impostazioni stagionali ☒ Summer (Estate) ☐ Winter (Inverno)

Categoria	Descrizione
Utilizza 'Disegno'	Scegliere se utilizzare o meno la funzione 'Disegno'
Usare la widget concentrazione di CO ₂	Quando è impostato, il pannello di controllo del widget concentrazione CO ₂ è attivo
Usare la widget comfort	Quando è impostato, il pannello di controllo del widget della gradevolezza è attivo
Usare la widget polveri sottili	Quando è impostato, il pannello di controllo del widget delle polveri sottili è attivo
Attiva commutazione automatica e limite temperatura	Attiva commutazione automatica del controllo centrale e la funzione di limite della temperatura
Applicare formula di apertura della serranda	<ul style="list-style-type: none"> Scegliere se applicare o meno la formula di aperture serranda Una volta impostata, l'apertura della serranda entra in funzione al verificarsi delle condizioni: OA=EA e OA+MIX=90
Comfort - Impostazioni stagionali	Impostazione estate/inverno per il calcolo della gradevolezza Quando è impostata l'estate, l'intervallo di gradevolezza si trova alla temperatura più bassa

- Gestione del target energetico
- Impostazione della data eccezione del programma
- Per registrare il programma di eccezione del dispositivo
- Back up dati impostazioni
- Riavvio del sistema
- Invia stato dell'installazione

Categoria	Descrizione
Gestione del target energetico	Impostazione del valore target per la gestione dell'energia (Dashboard)
Impostazione della data eccezione del programma	Impostare la data eccezione per la configurazione del programma
Per registrare il programma di eccezione del dispositivo	Impostare il dispositivo da escludere anticipatamente in sede di configurazione del programma
Back up dati impostazioni	<ul style="list-style-type: none"> Backup: backup dei dati su PC (Nel dispositivo AC Smart 5, viene salvato su memoria USB.) Applicazione per il backup: sovrascrive i dati con i file di backup salvati su PC
Riavvio del sistema	Riavvia l'intero sistema
Invia stato dell'installazione	Salvare lo stato di installazione per PC

Orario del sistema 18-06-2018 11:54

Impostazione data 18-06-2018 ▼

Impostazione orario

11	▲ ▼	53	▲ ▼
----	--------	----	--------

Se modifichi la data o l'ora del sistema, il sistema si riavvia e dovrai accedere nuovamente.

Ora legale ☐ Imposta ☒ X

Data di inizio 1Mese ▼ Prima ▼ Lun.Giorni ▼ 1:00 ▼

Data della fine 1Mese ▼ Prima ▼ Lun.Giorni ▼ 1:00 ▼

Versione Ver.1.40.0
Copyright © 2015 - 2018 LG Electronics Inc. All right reserved.

Categoria	Descrizione
Orario del sistema	Verifica ora di sistema
Impostazione data	È possibile impostare la data.
Impostazione orario	È possibile impostare l'ora.
Ora legale	Impostazione/cancellazione della data di inizio e di fine del periodo di risparmio energetico diurno (estate)
Versione	È possibile verificare la versione.

3. Una volta completata l'impostazione, fare clic sul pulsante **[Applica]**.

- ➔ Impostazione data eccezione
- ➔ Elimina data eccezione
- ➔ Registrare il dispositivo di esclusione programma

Nota

- Quando la data o l'ora di sistema viene modificata, puoi essere disconnesso e devi accedere nuovamente.



Impostazioni rete

È possibile configurare o modificare le informazioni relative alla rete.

1. Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Impostazione] > [Impostazioni rete]**.

- Viene visualizzata la schermata relativa alle impostazioni rete.

2. Imposta le informazioni sulla rete.

Impostazione rete

AnnullaApplica

Attiva IPv4

☒ Impostazione☐ Annulla

Impostazione dell'indirizzo IPv4

☐ AUTO.☒ Manuale

Se il dispositivo è impostato come DHCP, è possibile modificare l'indirizzo IP.

Informazioni sull'IPv4

Indirizzo IP

10.175.191.227

Subnet mask

255.255.255.0

Gateway di base

10.175.191.254

Attiva IPv6

☒ Impostazione☐ Annulla

Impostazione dell'indirizzo IPv6

☐ Configurazione automatica☐ DHCP☒ Manuale

Se il dispositivo è impostato come DHCP, è possibile modificare l'indirizzo IP.

Informazioni sull'IPv6

Indirizzo IPv6

lunghezza prefisso sottorete

Configurazione DNS

☐ AUTO.☒ Manuale

DNS principale

165.186.85.11

Sub DNS

165.243.137.34

Indirizzo MAC

Indirizzo MAC

e6:de:23:7f:d0:b8

Web Port Imposta

Numero di porta

443

※ Porta inutilizzabile sono porta definita come Porta pubblica, o porta utilizzata da AC Smart 5.

Categoria	Descrizione
Attiva IPv4	Imposta/X l'indirizzo IPv4
Impostazione dell'indirizzo IPv4	Controllo della configurazione dell'indirizzo IPv4 automatica/manuale
Informazioni sull'IPv4	Controllo dell'indirizzo Ipv4
Attiva IPv6	Imposta/X l'indirizzo IPv6
Impostazione dell'indirizzo IPv6	Controllo della configurazione dell'indirizzo IPv6 Configurazione Auto/DHCP/manuale
Informazioni sull'IPv6	Controllo dell'indirizzo Ipv6
Configurazione DNS	[AUTO.] : Il sistema configura automaticamente il DNS principale e il DNS secondario [Manuale] : L'utente configura il DNS principale e il DNS secondario
Indirizzo MAC	Controllo dell'indirizzo MAC
Web Port Imposta	Configurazione porta (intervallo: 2~65535)

Nota

La configurazione di rete può essere impostata in Dispositivo e solo certe impostazioni possono essere modificate dal Web.

3. Una volta completata l'impostazione, fare clic sul pulsante **[Applica]**.



Impostazioni messaggio di errore

È possibile configurare o modificare il messaggio di errore.

1. Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Impostazione] > [Impostazioni avviso consumo energetico]**.

- Viene visualizzata la schermata di configurazione del avviso consumo energetico.

2. Configura il messaggio di errore.

Impostazione avviso di errore

Impostazioni di utilizzo indirizzo
posta elettronica

☐ Imposta ☒ X

Titolo posta elettronica

Ricevimento indirizzo posta
elettronica

Aggiungi indirizzo

Invio del ciclo quando si verifica
di errore

60Minuto

▼

Automatico tutti i giorni errori
notifica e-mail

☐ Imposta ☒ X

Categoria	Descrizione
Impostazioni di utilizzo indirizzo posta elettronica	È possibile scegliere se impostare/annullare la funzione che consente di inviare via e-mail l'errore, il relativo numero e l'indirizzo del dispositivo su cui si è verificato
Titolo posta elettronica	impostazione titolo e-mail
Ricevimento indirizzo posta elettronica	Inserire indirizzo e-mail di ricezione
Invio del ciclo quando si verifica di errore	Ciclo di trasmissione preimpostato in caso di errore (10/20/30/40/50/60 min.)
Invia automaticamente 1 volta per 1 giorno quando non si verificano errori	Impostato per inviare un'e-mail alle 0:00 ogni giorno anche se non si verificano errori

3. Per salvare i contenuti impostati, fare clic sul pulsante **[Applica]**.

Nota

Prima della configurazione dell'uso dell'e-mail, controllare le seguenti categorie.

- [Impostazione] > Il server DNS della [Configurazione di rete]'s DNS è configurato.**

- [Impostazione] > Il server di posta e l'invio di e-mail della [Impostazioni amministratore] sono configurati.



Impostazioni amministratore

È possibile configurare o modificare l'ambiente di gestione dell'utente nel caso in cui effettui l'accesso con privilegi di amministrazione.

1. Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Impostazione] > [Impostazioni gestore]**.

- Viene visualizzata la schermata relativa all'impostazione dei privilegi di amministrazione. È possibile modificare le informazioni di amministrazione o configurare l'ambiente di utilizzo del sistema.

Impostazione di Gestione

AnnullaApplica

Impostazione la password

Password attuale

Nuova password

Verifica nuova password

Impostazione ricezione posta elettronica

E-mail

※Quando si aggiunge 'nuova Inter connessione', se si seleziona Invia posta elettronica con condizione di output È possibile ricevere informazioni di esecuzione dell'Inter connessione sulla posta elettronica manager impostata.

Imposta server della posta

SMTP Server

Porta

Ambito 2~65535

※ Quando si modificano le impostazioni del server e-mail o delle e-mail in entrata/uscita, non potrai eseguire [Test di connessione]. Fare clic sul pulsante [Applica] per salvare le modifiche, quindi riprova.

※ Per eseguire [Connessione test] nelle impostazioni del server e-mail o per ricevere/inviare e-mail nel controller centrale, devi prima impostare [Impostazioni rete] > [Configurazione DNS].

Test di connessione

Imposta l'invio di posta elettronica

ID

Password

※ È necessario salvare l'ID del server della posta (server SMTP) e la password mandata via il server della posta dopo la riuscita connessione.

Impostazione

☒ Dashboard

menu

☒ Controllo

- ☒ Controllo dispositivo
- ☒ Controllo programma
- ☒ Inter connessione
- ☒ Controllo del limite di tempo

☒ Energia

- ☒ Utilizzo Energetico
- ☒ Gestione Energetica
- ☒ Regolazione del picco/richiesta

☒ Cronologia

- ☒ Cronologia utilizzo
- ☒ Registro Gestione Energetica
- ☒ Tendenza di funzionamento
- ☒ Ciclo

☒ Imposta

- ☒ Installazione
- ☒ Impostazione del gruppo
- ☒ Impostazione sistema
- ☒ Impostazione rete
- ☒ Impostazione avviso di errore
- ☒ Impostazione di Gestione
- ☒ Impostazioni utente aggiuntive
- ☒ Schermata di impostazione
- ☒ Impostazioni avanzate
- ☒ TMS Impostazione
- ☒ BACnet/Modbus Impostazione

Categoria	Descrizione
Impostazione la password	Impostare la password da utilizzare in fase di accesso <ul style="list-style-type: none">Password attuale: Inserire la password attualmente utilizzata per l'accessoNuova password: Inserire la nuova passwordVerifica nuova password: reinserire la nuova password
Impostazione ricezione posta elettronica	Inserire l'indirizzo e-mail
Imposta server della posta	Configurazione dell'amministratore del server di posta <ul style="list-style-type: none">Server SMTP: Inserire l'indirizzo del server SMTPPorta: Inserire il N. di portaTest di collegamento: Inserire l'account di posta (è necessario il collegamento alla rete)
Imposta l'invio di posta elettronica	<ul style="list-style-type: none">ID: Inserire l'ID utentePassword: Inserire la password dell'utente

Impostazione menu	<p>Fare clic sulla casella di controllo per selezionare il menu di amministrazione desiderato (è consentita la multi selezione)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dashboard • Controllo: Controllo dispositivo, Controllo programma, Inter connessione, Controllo del limite di tempo • Energia: Utilizzo Energetico, Gestione Energetica, Regolazione del picco/richiesta • Cronologia: Cronologia utilizzo, Registro Gestione Energetica, Tendenza utilizzo, Ciclo • Installazione: Installazione, Impostazioni gruppo, Impostazioni sistema, Impostazioni rete, Impostazioni messaggio di errore, Impostazioni amministrazione, impostazioni utente aggiuntive, Impostazioni avanzate, TMS Impostazione, BACnet/Modbus Impostazione
-------------------	--

2 Per salvare i contenuti impostati, fare clic sul pulsante **[Applica]**.



Impostazioni utente aggiuntivo

Accedendo con i privilegi di amministrazione, è possibile gestire l'elenco degli utenti aggiuntivi.

1. Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Impostazione] > [Imposta utente aggiuntivo]**.
 - Viene visualizzata la schermata di impostazione degli utenti aggiuntivi. È possibile aggiungere un utente, oppure modificare o eliminare informazioni relative a un utente registrato.

Aggiungi Utente

È possibile aggiungere un gestore secondario e un utente generico.

1. Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Impostazione] > [Imposta utente aggiuntivo]**.
 - Viene visualizzata la schermata di impostazione degli utenti aggiuntivi.
2. Fare clic sul pulsante **[Aggiungi Utente]**.
 - Viene visualizzata la schermata Aggiungi utente.
3. Imposta ogni categoria.

Categoria	Descrizione
Info	[Autorità dell'utente] <ul style="list-style-type: none">• Gestore secondario: Possiede le autorizzazioni per accedere al menu assegnato• Utente generico: Può effettuare solamente semplici controlli a livello dell'unità interna
Impostazione la password	[ID]: Inserire l'ID da utilizzare [Password]: Inserire la password da utilizzare

	[Verifica password] : Inserire nuovamente la password da utilizzare
Autorizzazioni Gruppo	Assegnare un'ulteriore autorizzazione al gruppo dell'utente <ul style="list-style-type: none"> Una volta selezionato il gruppo, il controllo può essere effettuato solo dal gruppo corrispondente
Menu autorità	Assegnare le autorizzazioni menu utilizzate dall'utente aggiuntivo <ul style="list-style-type: none"> Per quanto riguarda l'utente generico, vengono assegnate solo le autorizzazioni di menu [Controllo]-[Controllo Dispositivo], [Impostazione]-[Impostazioni Utenti Aggiuntivi]

- Una volta completata l'impostazione, fare clic sul pulsante **[Applica]**.

Eliminazione Utente

È possibile eliminare un utente registrato.

- Dalla scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Impostazione] > [Imposta utente aggiuntivo]**.
 - Viene visualizzata la schermata di impostazione degli utenti aggiuntivi.
- Fare clic sul pulsante **[Cancella]**, relativo all'utente da eliminare.
 - Viene visualizzata la schermata Elimina utente
- Fare clic sul pulsante **[Sì]**



Impostazioni avanzate

È possibile impostare le funzioni richieste per il funzionamento del dispositivo.

1. Nella scheda menu a sinistra, cliccare su **[Impostazione] > menu [Impostazioni avanzate]**.

- Viene visualizzata la schermata della Impostazioni avanzate.

Impostazioni avanzate

Annulla

Applica

Impostare il dispositivo connesso

Monitoraggio del programma

☒ Imposta

☐ X

Regolazione del programma

☒ Imposta

☐ X

Regolatore unità slave

☒ Imposta

☐ X

Blocco regolatore unità slave

☐ Imposta

☒ X

Configurazione stato normale
Porta DI1

☒ Circuito aperto

☐ Corto circuito

Differenziale

0.5

▼

Unità esterna Oil-Return
Funzionamento

☒ Imposta

☐ X

Ogni giorno

1

▲
▼

ore

Categoria	Descrizione
Impostare il dispositivo connesso	<ul style="list-style-type: none">Monitoraggio del programma: impostazione dell'uso del monitoraggio delle informazioni relative al cicloRegolazione del programma: impostazione dell'attivazione del controllo del cicloRegolatore unità slave: impostazione della possibilità di controllo dello slaveBlocco del controllo dello slave: impostazione della possibilità del controllo del comando dello slave per le unità interne con blocco impostato (Se in uso: Il controllo del comando dello slave non è possibile)Configurazione stato normale Porta DI1: configura lo stato normale della porta DI1
Impostazione della differenza di temperatura	Premere il pulsante [▼] per impostare la differenza di temperatura per il funzionamento in commutazione automatica
Operazione ritorno olio unità esterna	Impostazione dell'attivazione dell'operazione di recupero dell'olio dell'unità esterna Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare il tempo dell'operazione di recupero dell'olio dell'unità esterna

2. Per salvare i contenuti impostati, fare clic sul pulsante **[Applica]**.



TMS Impostazione

È possibile impostare il controllo da remoto che permette di gestire il sistema a distanza.

1. Nella scheda menu a sinistra, cliccare su **[Impostazione] > menu [TMS Impostazione]**.
 - Viene visualizzata la schermata relativa all'impostazione dei privilegi di amministrazione.

TMS Impostazione

AnnullaApplica

TMS configurazione

☐ Imposta☒ X

Servizio informazioni TMS

TMS indirizzo server

tms2.lge.com

TMS porta server

23

Ciclo di aggiornamento (secondi)

10Secondi

▼

Informazioni sul sito

Indirizzo del sito

Nome del sito

Codice Sito

Richiedi un codice del sito

0000000000

Categoria	Descrizione
TMS configurazione	Impostazione dell'uso del controllo da remoto
Servizio informazioni TMS	<ul style="list-style-type: none">• TMS indirizzo server: inserire l'indirizzo del server di controllo da remoto• TMS porta server: inserire il numero della porta del server di controllo da remoto• Aggiornamento ciclo (secondo):Premere il pulsante [▼] per selezionare il ciclo di aggiornamento del controllo da remoto 10 / 30 / 60 / 90 / 120 secondi
Informazioni sul sito	<ul style="list-style-type: none">• Indirizzo del sito: inserire l'indirizzo del sito remoto• Nome del sito: inserire il nome del sito remoto• Codice Sito: Premere il pulsante [Richiedi un codice del sito] per inserire il codice del sito

2. Per salvare i contenuti impostati, fare clic sul pulsante **[Applica]**.



Configurazione BACnet/Modbus

È possibile modificare la Configurazione BACnet/Modbus.

1. Nella scheda menu a sinistra, cliccare su **[Impostazione] > menu [Schermata di impostazione]**.

- Viene visualizzata la schermata di impostazione dello schermo.

2. Informazioni sulla schermata di impostazione.

BACnet/Modbus Impostazione

AnnullaApplica

Attiva BACnet

☒ Imposta☐ X

Impostazione Unità di temperatura

☒ °C☐ °F

Impostazione ID dispositivo

Impostazioni Network Number

Registra come dispositivo estraneo

☒ Imposta☐ X

IP

Porta

TTL

Impostazione Solo monitoraggio

☐ Imposta☒ X

Impostazione porta BACnet

BACnet Tipo di Impostazione

☒ Tipo A☐ Tipo B

Configurazione sincronizzazione temporale

☒ Imposta☐ X

Attiva Modbus TCP☒ Imposta ☐ X**Impostazione Numero Vnet**

10

Categoria	Descrizione
Attiva BACnet	Impostazione/cancellazione del Attiva BACnet
Impostazione Unità di temperatura	Selezionare il tipo di unità della temperatura(°C/°F)
Impostazione ID dispositivo	Impostazione dell'ID del dispositivo per indicare il Numero di Istanza del Dispositivo <ul style="list-style-type: none">Condizionatore: ID del dispositivoVentilatore: ID del dispositivo + 1UTA: ID del dispositivo + 2Informazioni del ciclo dell'unità esterna: ID del dispositivo + 3Caldaia: ID del dispositivo + 4Normale : ID del dispositivo + 5
Impostazioni Network Number	Impostazioni Network Number
Registra come dispositivo estraneo	Impostazione/cancellazione del Dispositivo Esterno
Impostazione Solo monitoraggio	Impostazione/cancellazione Solo Monitoraggio
Impostazione porta BACnet	Impostazione porta BACnet
BACnet Tipo di Impostazione	Selezione del Tipo di BACnet (A/B)
Configurazione sincronizzazione temporale	Imposta/X la sincronizzazione del tempo
Attiva Modbus TCP	Impostazione/cancellazione del Attiva Modbus TCP
Impostazione Numero Vnet	Impostazione del Numero Vnet per usare la funzione TCP Modbus Impostazione del valore del Numero Vnet come indirizzo ID Slave Modbus TCP

3. Una volta completata l'impostazione, fare clic sul pulsante **[Applica]**.



Utilizzo (dispositivo Mobile, Tablet)

- ➔ Login / Logout
- ➔ Dashboard
- ➔ Regolazione del dispositivo
- ➔ Regolazione Programma



Manuale Utente

Puoi accedere al prodotto inserendo l'indirizzo IP address nella finestra dell'indirizzo Internet per utilizzare diverse funzioni di comando centralizzato.

Nota

- Per il controllo via web è consigliato usare i browser Chrome.
- Per accedere a Internet è necessario impostare l'indirizzo IP.

Login

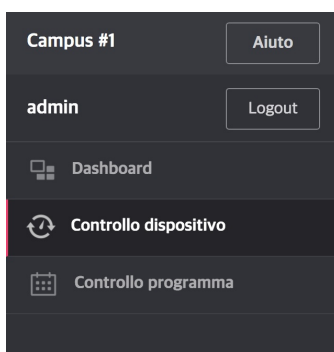
La procedura di accesso è la seguente.

- 1 Inserire l'indirizzo IP del prodotto nella finestra dell'indirizzo Internet.
- 2 Inserire l'ID e la password nella finestra di accesso e fare clic sul pulsante **[Login]**.

Logout

La procedura per uscire dall'account è la seguente.

- 1 Nel menu fare clic sul pulsante **[Logout]**.

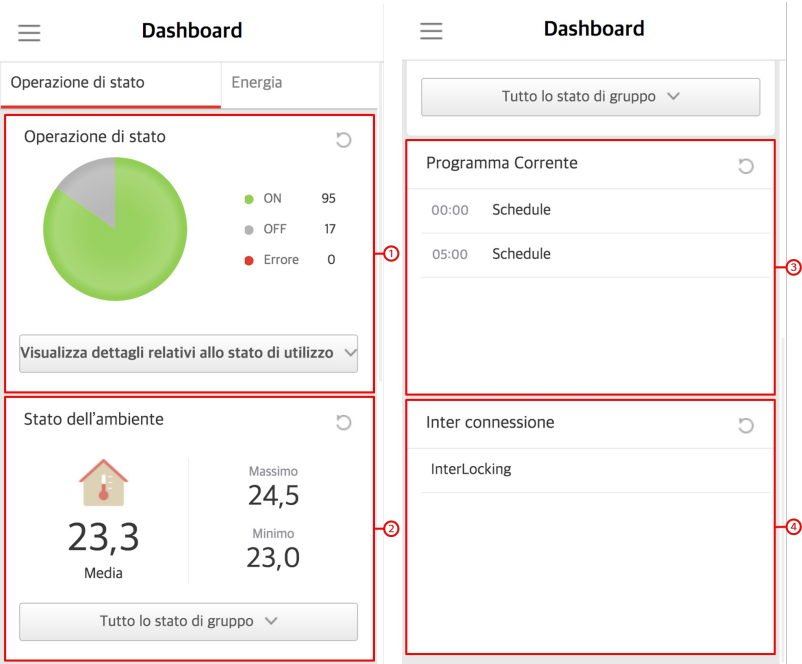




È possibile verificare lo stato di funzionamento attuale e la tendenza del consumo energetico dell’attrezzatura installata su AC Manager 5.

Operazione di stato

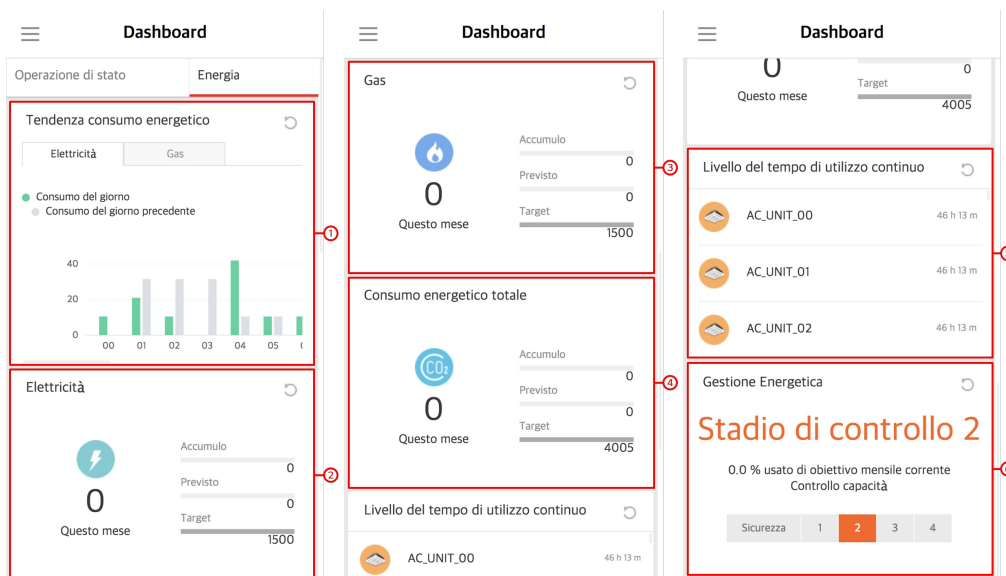
Vengono descritte le funzioni e la composizione della scheda dello stato di funzionamento attuale della dashboard.



N.	Categoria	Indice
①	Operazione di stato	Verificare lo stato di funzionamento (start/stop/error) dell’attrezzatura installata sul prodotto. [Gruppo] <ul style="list-style-type: none">Verifica dello stato di funzionamento di ciascun gruppo di gestione designato dall’utente [Dispositivo] <ul style="list-style-type: none">Verifica dello stato di funzionamento di ciascun dispositivo
②	Stato Configurazione Ambiente	Verifica della temperatura interna media, Max./Min. temperatura interna e gruppo
③	Programma Corrente	Verifica elenco programmi del giorno
④	Inter connessione	Verifica elenco di controllo dell’interfaccia dell’attrezzatura

Energia

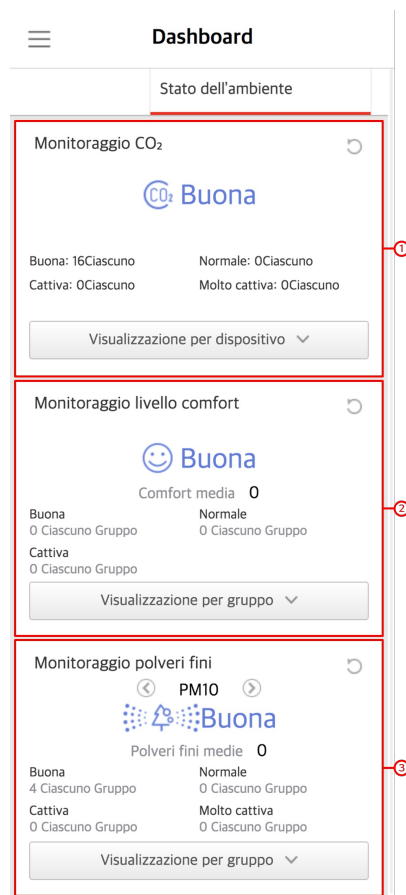
Vengono descritte le funzioni e la composizione della scheda energia della dashboard.



N.	Categoria	Indice
①	Tendenza consumo energetico	Verifica della tendenza giornaliera, mensile e annuale relativa al consumo di elettricità/gas
②	Elettricità	Verifica dell'accumulo del consumo di elettricità, del consumo previsto e target
③	Gas	Verifica dell'accumulo del consumo di gas, del consumo previsto e target
④	Consumo energetico totale	Verifica dell'accumulo del Utilizzo Energetico combinato, del consumo previsto e target
⑤	Livello del tempo di utilizzo continuo	Verifica del grado del tempo di funzionamento dell'unità interna
⑥	Gestione Energetica	Verificare lo stato della trasmissione di energia

Stato dell'ambiente

Illustra la composizione e le funzioni della scheda "Stato dell'ambiente" nel pannello di controllo



N.	Categoria	Indice
①	Monitoraggio CO ₂	Verificare lo stato di CO ₂ della ventilazione registrata

②	Monitoraggio livello comfort	Verificare lo stato di gradevolezza delle unità interne registrate
③	Monitoraggio polveri fini	Verificare lo stato delle polveri sottili delle unità interne registrate Le polveri sottili sono classificate come PM10, PM2.5 e PM1.0, che indicano lo stato e la concentrazione di ciascuna



Regolazione del dispositivo

Viene descritta la procedura di controllo del dispositivo e di monitoraggio dello stato del dispositivo.

[Schermata]

- Struttura e Funzione della Schermata

[Finestra di Controllo]

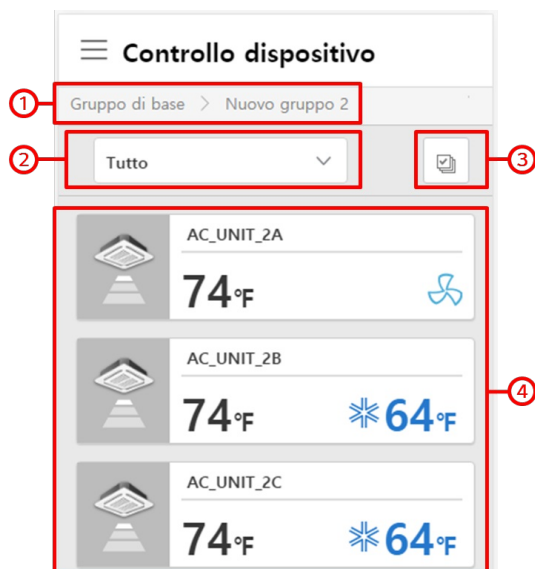
- Controllo di Ciascun dispositivo
- Informazioni sul Dispositivo



Struttura e Funzione della Schermata

1. Nella scheda menu a sinistra, fare clic sul menu **[Controllo] > [controllo dispositivo]**.

- Viene visualizzata la schermata di controllo del dispositivo.



N.	Categoria	Indice
①	Informazioni relative al Gruppo	Nome e posizione del gruppo
②	Filtro	Filtrazione della categoria del dispositivo
③	Selezione multipla	Se selezionata con il mouse, consente di selezionare più dispositivi
④	Sezione dispositivo	Consente di visualizzare le informazioni relative ai dispositivi all'interno del gruppo



Controllo di Ciascun dispositivo

Se viene selezionato un dispositivo nella sezione riservata ai dispositivi, viene creata una finestra di controllo analoga a quella contenuta nella seguente schermata. È possibile controllare il dispositivo selezionato mediante la finestra di controllo.

☰ **Controllo dispositivo**

AC_UNIT_OA

×

Controllo

Informazione

Operazione

ON

OFF

Modalità

Raff.

RISC

VENT.

DEUM.

AUTO.

Pulizia aria

Imposta

X

Temp. imposta

28,0 °C

▲

▼

Applica

Nota

- Il limite di controllo dati relativo a ciascun dispositivo può differire dal dispositivo attuale. Fare quindi riferimento al manuale d'uso del dispositivo.
- L'interfaccia del refrigeratore è una funzione opzionale. È pertanto necessario acquistarla separatamente.
- A seconda delle impostazioni, i dispositivi ACS I/O potrebbero avere il nome degli strumenti di controllo, dell'unità, del limite massimo, del limite minimo, ecc.

Controlli di dettaglio relativi a ciascun dispositivo

- ➔ Unità Esterna
- ➔ Unità interne
 - Unità interna (2Set)
- ➔ HRV
- ➔ DXHRV
- ➔ AWHP
- ➔ AHU
- ➔ Refrigeratore Scroll
- ➔ Refrigeratore a Vite
- ➔ Refrigeratore turbo
- ➔ Refrigeratore ad Assorbimento
- ➔ DOKIT
- ➔ DO
- ➔ AO



Unità Esterna

ODU[04]

Controllo

Informazione

Controllo di capacità unità esterna

X

Impostazioni di regolazione carico intelligente (SLC)

0 Livello

Modo basso rumore

Imposta

X

Modo sbrinamento

0 Livello

Impostazioni Riduzione rumore refrigerante ODU

0 Livello

Applica

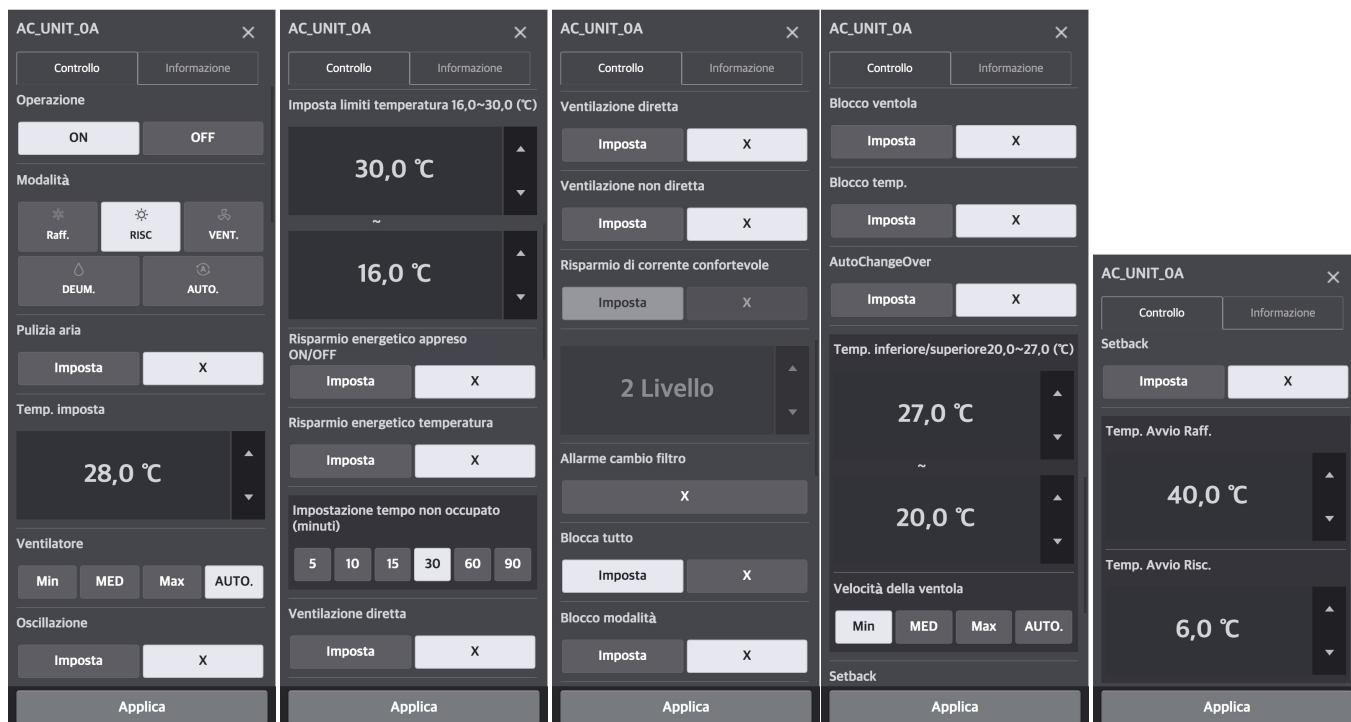
Categoria	Indice
Controllo di capacità unità esterna	<ul style="list-style-type: none">Premere il pulsante [▼] per impostare il tasso di funzionamento del controllo del volume (%)
Impostazioni Riduzione rumore refrigerante ODU	<ul style="list-style-type: none">Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la fase di controllo del carico intelligente (0 Livello, 1 Livello, 2 Livello, 3 Livello, 4 Livello)
Modo basso rumore	<ul style="list-style-type: none">Pulsante[Imposta/X]: impostazione/cancellazione del funzionamento a bassa rumorosità dell'unità esterna
Modo sbrinamento	<ul style="list-style-type: none">Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la fase della modalità di scongelamento dell'unità esterna (0 Livello, 1 Livello, 2 Livello, 3 Livello)
Impostazioni Riduzione rumore refrigerante ODU	<ul style="list-style-type: none">Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la fase della riduzione del rumore del refrigerante dell'unità interna (0 Livello, 1 Livello, 2 Livello)

Nota

Nel comando centrale, se è in uso la modalità 'funzionamento a bassa rumorosità dell'unità esterna', occorre impostare sul telecomando dell'unità interna [Configurazione installatore] > [Modo basso rumore] su 'ODU'.



Unità interne



Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivoPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [Raff.]: Passa alla modalità raffreddamentoPulsante [RISC]: Passa alla modalità riscaldamentoPulsante [Ventilatore]: funzionamento depurazione dell'aria. Se viene selezionata questa modalità, la Temperatura Imposta non viene utilizzata.Pulsante [DEUM.]: Rimuove l'umidità nella stagione piovosa o quando l'umidità è elevata. Se viene selezionata questa modalità, la Temperatura Imposta non viene utilizzata.Pulsante [AUTO.]: Passa alla modalità automatica
Pulizia dell'Aria	<p>Comando della pulizia dell'aria, solo per le unità interne che supportano la funzione di pulizia dell'aria</p> <ul style="list-style-type: none">Funzionamento singolo della pulizia dell'aria<ol style="list-style-type: none">Nello stato di stop dell'unità interna, quando la pulizia dell'aria è [Imposta], si verifica il funzionamento singolo della pulizia dell'aria solo con il vento (vento erogato automaticamente) (Durante il funzionamento singolo della pulizia dell'aria, né il blocco della modalità né il blocco della quantità di vento sono selezionati)Durante il funzionamento singolo della pulizia dell'aria, quando il funzionamento è in stato di [OFF] o la pulizia dell'aria in stato [X], la pulizia dell'aria viene riportata alla precedente modalità e alla precedente quantità di vento (Ma, se il controllo della modalità e della quantità di vento sono selezionati contemporaneamente, il controllo avviene con modalità e quantità di vento controllate)Funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'aria<ol style="list-style-type: none">Nello stato di stop dell'unità interna, nello stato di funzionamento [ON] e pulizia dell'aria [Imposta], nella modalità attuale, si verifica il funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'ariaNello stato di funzionamento dell'unità interna, quando la pulizia dell'aria è nello stato [Imposta], nella modalità corrente, si verifica il funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'ariaDurante il funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'aria, nello stato [OFF], il funzionamento si interrompeDurante il funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'aria, quando la pulizia dell'aria è nello stato [X], la pulizia dell'aria viene annullata
Temperatura Imposta	<p>Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura desiderata</p>
	<p>Impostazione potenza ventilazione</p> <ul style="list-style-type: none">Pulsante [Min]: Imposta una velocità bassa della ventola

Ventilatore	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [MED]: Imposta una velocità normale della ventola Pulsante [Max]: Imposta una velocità alta della ventola Pulsante [AUTO.]: commutazione automatica da/a [Min]-[MED]-[Max]
Oscillazione	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: Avvia/arresta la funzione di rotazione automatica della ventola
Imposta limiti temperatura	Una volta impostata singolarmente la temperatura desiderata, quest'ultima non potrà superare il limite stabilito
Risparmio energetico appreso ON/OFF	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: impostazione/cancellazione dell'accensione/spegnimento a risparmio energetico con rilevatore di corpi umani
Risparmio energetico temperatura	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X] button: impostazione/cancellazione del risparmio energetico della temperatura di rilevamento dei corpi umani
Impostazione tempo non occupato (minuti)	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <p>Imposta il tempo di regolazione dello spazio vuoto su 5, 10, 15, 30, 60, or 90 min.</p>
Ventilazione diretta	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: impostazione/cancellazione del flusso diretto del rilevamento dei corpi umani
Ventilazione non diretta	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: impostazione/cancellazione del flusso indiretto del rilevamento dei corpi umani
Risparmio di corrente confortevole	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: impostazione/cancellazione della funzione di risparmio energetico della gradevolezza È possibile premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la fase <p>Soltanto quando l'unità interna è in modalità raffreddamento è possibile controllare il risparmio energetico della gradevolezza</p>
Allarme per la sostituzione del filtro	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Cancella]: in caso di allarme per la sostituzione del filtro, cancella tale allarme
Blocca tutto	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la modalità Blocco, in modo da impedire all'utente di controllare le funzioni tramite telecomando
Blocco modalità	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re la modalità blocco, in modo da impedire all'utente di controllare l'impostazione della modalità tramite telecomando
Blocco ventola	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re la modalità blocco, in modo da impedire all'utente di controllare la Ventilatore tramite telecomando
Blocco temp.	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re la modalità blocco, in modo da impedire all'utente di controllare l'impostazione della temperatura tramite telecomando
AutoChangeOver	<p>Funzione che permette di passare automaticamente alla modalità raffreddamento se la temperatura interna supera la temperatura limite massima, alla modalità riscaldamento se è inferiore alla temperatura limite minima e alla modalità solo flusso se si trova fra la temperatura limite massima e la temperatura limite minima (supportata solo da unità interne dotate sia di raffreddamento che di riscaldamento)</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la AutoChangeOver
Temp. inferiore/superiore	Impostazione della temperatura limite minima e massima della AutoChangeOver
Velocità della ventola	<p>Selezionare il valore della quantità di aria da impostare nell'unità interna durante il funzionamento con AutoChangeOver.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Min]: Imposta una velocità bassa della ventola Pulsante [MED]: Imposta una velocità normale della ventola Pulsante [Max]: Imposta una velocità alta della ventola Pulsante [AUTO.]: commutazione automatica da/a [Min]-[MED]-[Max]
Setback	<p>Consente di mantenere entro un certo limite la temperatura del punto in cui è stato installato il dispositivo (Disponibile solamente per le unità esterne dotate di raffreddamento/riscaldamento simultaneo)</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re il Setback
Temp. Avvio Raff.	Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura di avvio della modalità raffreddamento (21°C~40°C)
Temp. Avvio Risc.	Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura di avvio della modalità riscaldamento (1°C~20°C)



Unità interna (2Set)

Quando l'unità interna/unità esterna/telecomando che supportano la funzione 2Set sono in uso e in **[Impostazione] > [Installazione]**, se la modalità automatica 2Set dell'ACP è selezionata come **Unità interne**, sul lato destro comparirà la finestra di controllo 2Set dell'unità interna, come nella seguente schermata.



Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivoPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [Raff.]: Passa alla modalità raffreddamentoPulsante [RISC]: Passa alla modalità riscaldamentoPulsante [Ventilatore]: funzionamento depurazione dell'aria. Se viene selezionata questa modalità, la Temperatura Imposta non viene utilizzata.Pulsante [DEUM.]: Rimuove l'umidità nella stagione piovosa o quando l'umidità è elevata. Se viene selezionata questa modalità, la Temperatura Imposta non viene utilizzata.Pulsante [AUTO.]: Passa alla modalità automatica
Pulizia dell'Aria	<p>Comando della pulizia dell'aria, solo per le unità interne che supportano la funzione di pulizia dell'aria</p> <ul style="list-style-type: none">Funzionamento singolo della pulizia dell'aria<ol style="list-style-type: none">Nello stato di stop dell'unità interna, quando la pulizia dell'aria è [Imposta], si verifica il funzionamento singolo della pulizia dell'aria solo con il vento (vento erogato automaticamente) (Durante il funzionamento singolo della pulizia dell'aria, né il blocco della modalità né il blocco della quantità di vento sono selezionati)Durante il funzionamento singolo della pulizia dell'aria, quando il funzionamento è in stato di [OFF] o la pulizia dell'aria in stato [X], la pulizia dell'aria viene riportata alla precedente modalità e alla precedente quantità di vento (Ma, se il controllo della modalità e della quantità di vento sono selezionati contemporaneamente, il controllo avviene con modalità e quantità di vento controllate)Funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'aria<ol style="list-style-type: none">Nello stato di stop dell'unità interna, nello stato di funzionamento [ON] e pulizia dell'aria [Imposta], nella modalità attuale, si verifica il funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'ariaNello stato di funzionamento dell'unità interna, quando la pulizia dell'aria è nello stato [Imposta], nella modalità corrente, si verifica il funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'ariaDurante il funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'aria, nello stato [OFF], il funzionamento si interrompeDurante il funzionamento aggiuntivo della pulizia dell'aria, quando la pulizia dell'aria è nello stato [X], la

	pulizia dell'aria viene annullata
Occupato	<p>Funzione che permette di impostare lo spazio intorno alla relativa unità interna come occupato o vuoto</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Occupato]: impostazione su Occupato Pulsante [Libero]: impostazione su Vuoto
Temp. imposta raffreddamento	Premere il pulsante [▲]/[▼] per regolare la temperatura di raffreddamento preimpostata
Temp. imposta riscaldamento	Premere il pulsante [▲]/[▼] per regolare la temperatura di riscaldamento preimpostata
Limiti superiore/inferiore per temperatura di raffreddamento	Impostazione della temperatura limite minima e massima di raffreddamento
Limiti superiore/inferiore per temperatura di riscaldamento	Impostazione della temperatura limite minima e massima di riscaldamento
Ventilatore	<p>Impostazione potenza ventilazione</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Min]: Imposta una velocità bassa della ventola Pulsante [MED]: Imposta una velocità normale della ventola Pulsante [Max]: Imposta una velocità alta della ventola Pulsante [AUTO.]: commutazione automatica da/a [Min]-[MED]-[Max]
Oscillazione	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: Avvia/arresta la funzione di rotazione automatica della ventola
Risparmio energetico appreso ON/OFF	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: impostazione/cancellazione dell'accensione/spegnimento a risparmio energetico con rilevatore di corpi umani
Risparmio energetico temperatura	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X] button: impostazione/cancellazione del risparmio energetico della temperatura di rilevamento dei corpi umani
Impostazione tempo non occupato (minuti)	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <p>Imposta il tempo di regolazione dello spazio vuoto su 5, 10, 15, 30, 60, or 90 min.</p>
Ventilazione diretta	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: impostazione/cancellazione del flusso diretto del rilevamento dei corpi umani
Ventilazione non diretta	<p>Controllo del rilevamento di corpi umani, solo per le unità interne che supportano il rilevamento di corpi umani</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: impostazione/cancellazione del flusso indiretto del rilevamento dei corpi umani
Risparmio di corrente confortevole	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: impostazione/cancellazione della funzione di risparmio energetico della gradevolezza È possibile premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la fase <p>Soltanto quando l'unità interna è in modalità raffreddamento è possibile controllare il risparmio energetico della gradevolezza</p>
Allarme per la sostituzione del filtro	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Cancella]: in caso di allarme per la sostituzione del filtro, cancella tale allarme
Blocca tutto	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la modalità Blocco, in modo da impedire all'utente di controllare le funzioni tramite telecomando
Blocco modalità	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re la modalità blocco, in modo da impedire all'utente di controllare l'impostazione della modalità tramite telecomando
Blocco ventola	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re la modalità blocco, in modo da impedire all'utente di controllare la Ventilatore tramite telecomando
Blocco temp.	<ul style="list-style-type: none"> Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re la modalità blocco, in modo da impedire all'utente di controllare l'impostazione della temperatura tramite telecomando

Nota

Automatica 2Set

- La funzione corrispondente può essere usata soltanto con unità interne/esterne che supportano la modalità automatica 2Set. (Per sapere se ciascun dispositivo supporta 2Set, fare riferimento al manuale del relativo dispositivo.)
- L'esclusione è una funzione che può essere impostata da telecomando. Per informazioni sulla funzione di esclusione, fare riferimento al manuale del telecomando.
- Nella modalità automatica 2Set, insieme all'icona Auto, viene visualizzato lo stato reale della modalità di funzionamento (raffreddamento o riscaldamento) del prodotto.

Occupato

- Se il rilevatore di occupazione è interconnesso all'unità interna, l'impostazione dal comando centrale ha la precedenza sul relativo rilevatore di occupazione. Per informazioni sul rilevatore di occupazione, fare riferimento al manuale dell'unità interna o del contatto pulito.

- Quando l'impostazione Occupato viene modificata, le temperature di raffreddamento e di riscaldamento preimpostate, regolate automaticamente, sono le temperature di raffreddamento e di riscaldamento preimpostate programmate e azionate più recentemente, e, in caso di assenza di precedenti azioni programmate, sono impostate al valore di default.

(Esempio)

09:00 - 12:00: occupato / temperatura di raffreddamento preimpostata 27°C / temperatura di riscaldamento preimpostata 18°C

12:00 - 13:00: occupato / temperatura di raffreddamento preimpostata 29°C / temperatura di riscaldamento preimpostata 16°C

13:00 - 15:00: occupato / temperatura di raffreddamento preimpostata 26°C / temperatura di riscaldamento preimpostata 19°C

Se dopo le 15:00 lo spazio è Vuoto e non vi è alcun programma, la temperatura di raffreddamento preimpostata è di 29°C e la temperatura di riscaldamento preimpostata è di 16°C, mentre se è Occupato, la temperatura di raffreddamento preimpostata passa a 26°C e la temperatura di riscaldamento preimpostata passa a 19°C.



VENT_UNIT_OA

Controllo

Informazione

Operazione

ON

OFF

Modalità

MED

RECUP.

AUTO.

Ventilatore

Min

Max

SUPER

AUTO.

Filter Alarm

X

Rapido

Imposta

X

Drift

Imposta

X

Riscaldatore

Imposta

X

NTFC

Imposta

X

Blocca tutto

Imposta

X

Applica

Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivoPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [MED]: Consente la ventilazione dell'aria scaricata senza passare dallo scambiatore di calore elettricoPulsante [RECUP.]: Consente la ventilazione dell'aria di alimentazione/scarico tramite lo scambiatore di calore elettricoPulsante [AUTO.]: Consente di passare alla modalità AUTO.
Ventilatore	<p>Impostazione potenza ventilazione</p> <ul style="list-style-type: none">Pulsante [Min]: Imposta una velocità bassa della ventolaPulsante [Max]: Imposta una velocità alta della ventolaPulsante [SMAX]: Consente di impostare la velocità massima della ventola velocitàPulsante [AUTO.]: commutazione automatica da/a [Min]-[Max]-[SMAX] <p>- Non è possibile effettuare l'impostazione utente</p> <p>- Se viene impostato il Drift/Rapido, viene selezionata la Ventilatore in [AUTO.]</p> <p>- Se viene annullato il Drift/Rapido, viene selezionata la Ventilatore in [Max]</p> <p>- Durante il funzionamento [AUTO.], se viene selezionata la [Min]/[Max]/[SMAX], viene annullato il Drift/Rapido in funzione</p>
Allarme per la sostituzione del filtro	<ul style="list-style-type: none">Pulsante[Cancella]: in caso di allarme per la sostituzione del filtro, cancella tale allarme
Funzione aggiuntiva	<ul style="list-style-type: none">Pulsante Rapido [Imposta/X]: Consente di impostare/annullare la funzione Rapido (Quando viene selezionata la funzione Rapido, viene annullato il Drift)Il pulsante Drift [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la funzione Drift (Quando viene selezionata la funzione Drift, viene Xta la funzione Rapido)Pulsante Riscaldatore [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la funzione riscaldamento
NTFC	<ul style="list-style-type: none">Pulsante[Ilmposta/X]: Funzione di Impostazione/Cancellazione del raffreddamento notturno dell'aria che può avviare il raffreddamento dell'unità esterna quando la temperatura esterna è inferiore alla temperatura base di notte
Blocca tutto	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la modalità Blocco, in modo da impedire all'utente di controllare le funzioni tramite telecomando



Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivo● Pulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante [MED]: Consente la ventilazione dell'aria scaricata senza passare dallo scambiatore di calore elettrico● Pulsante [RECU.]: Consente la ventilazione dell'aria di alimentazione/scarico tramite lo scambiatore di calore elettrico● Pulsante [AUTO.]: Consente di passare alla modalità AUTO.
Temperatura Imposta	Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura desiderata
Ventilatore	<p>Impostazione potenza ventilazione</p> <ul style="list-style-type: none">● Pulsante [Min]: Imposta una velocità bassa della ventola● Pulsante [Max]: Imposta una velocità alta della ventola● Pulsante [SMAX]: Consente di impostare la velocità massima della ventola velocità● Pulsante [AUTO.]: commutazione automatica da/a [Min]-[Max]-[SMAX]<ul style="list-style-type: none">- Non è possibile effettuare l'impostazione utente- Se viene impostato il Drift/Rapido, viene selezionata la Ventilatore in [AUTO.]- Se viene annullato il Drift/Rapido, viene selezionata la Ventilatore in [Max]- Durante il funzionamento [AUTO.], se viene selezionata la [Min]/[Max]/[SMAX], viene annullato il Drift/Rapido in funzione
Co-condizionatore d'aria	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante [Raff.]: consente di avviare la ventilazione con raffreddamento diretto in modalità raffreddamento● Pulsante [AUTO.]: Consente di avviare in automatico la ventilazione con raffreddamento diretto, scegliendo le condizioni interne● Pulsante [RISC]: consente di avviare la ventilazione con raffreddamento diretto in modalità riscaldamento● Pulsante [OFF]: Arresta il condizionamento dell'aria della ventilazione con raffreddamento diretto
Imposta limiti temperatura	Una volta impostata singolarmente la temperatura desiderata, quest'ultima non potrà superare il limite stabilito
Allarme per la sostituzione del filtro	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante [Cancella]: in caso di allarme per la sostituzione del filtro, cancella tale allarme

Funzione aggiuntiva	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante Rapido [Imposta/X]: Consente di impostare/annullare la funzione Rapido (Quando viene selezionata la funzione Rapido, viene annullato il Drift)● Il pulsante Drift [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la funzione Drift (Quando viene selezionata la funzione Drift, viene Xta la funzione Rapido)● Pulsante Riscaldatore [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la funzione riscaldamento● Pulsante Umidificare [Imposta]: Consente di Impostare re la funzione Umidificare (disponibile solamente nella modalità riscaldamento del condizionatore)
NTFC	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante[Imposta/X]: Funzione di Impostazione/Cancellazione del raffreddamento notturno dell'aria che può avviare il raffreddamento dell'unità esterna quando la temperatura esterna è inferiore alla temperatura base di notte
Blocca tutto	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la modalità Blocco, in modo da impedire all'utente di controllare le funzioni tramite telecomando
Blocco modalità	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re la modalità blocco, in modo da impedire all'utente di controllare l'impostazione della modalità tramite telecomando
Blocco ventola	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re la modalità blocco, in modo da impedire all'utente di controllare la Ventilatore tramite telecomando
Blocco temp.	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante [Imposta/X]: consente di Impostare/X re la modalità blocco, in modo da impedire all'utente di controllare l'impostazione della temperatura tramite telecomando
Blocco del raffreddamento notturno dell'aria	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante[Imposta/X]: Ilmposta/X il programma di raffreddamento notturno dell'aria regolato dal telecomando



Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivoPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [Raff.]: Passa alla modalità raffreddamentoPulsante [RISC]: Passa alla modalità riscaldamentoPulsante [AUTO.]: Passa alla modalità automatica
Temperatura dell'aria/dell'acqua in entrata/uscita	<p>Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura dell'aria/dell'acqua in entrata/uscita</p> <p>Viene visualizzato in base alla Temperatura Imposta e selezionata da [Impostazione]-[Installazione]</p> <ul style="list-style-type: none">Quando il pulsante [Acqua in entrata/in uscita] viene selezionato, viene visualizzata la temperatura dell'acqua in entrata/in uscitaSe viene selezionato il pulsante [Interno] viene visualizzata la temperatura dell'aria
Acqua calda	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: Avvia il funzionamento dell'acqua calda<ul style="list-style-type: none">Se l'acqua calda entra in funzione mentre il dispositivo si trova in modalità automatica/raffreddamento, la relativa modalità e l'acqua calda vengono visualizzate in corrispondenza dell'icona presente nella sezione di visualizzazione delle informazioniSe l'acqua calda entra in funzione a dispositivo arrestato, viene attivata l'icona presente nella sezione di visualizzazione delle informazioni e viene visualizzata l'acqua caldaPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento dell'acqua calda
Temperatura acqua calda	<p>Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura dell'acqua calda</p>
Blocca tutto	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la modalità Blocco, in modo da impedire all'utente di controllare le funzioni tramite telecomando

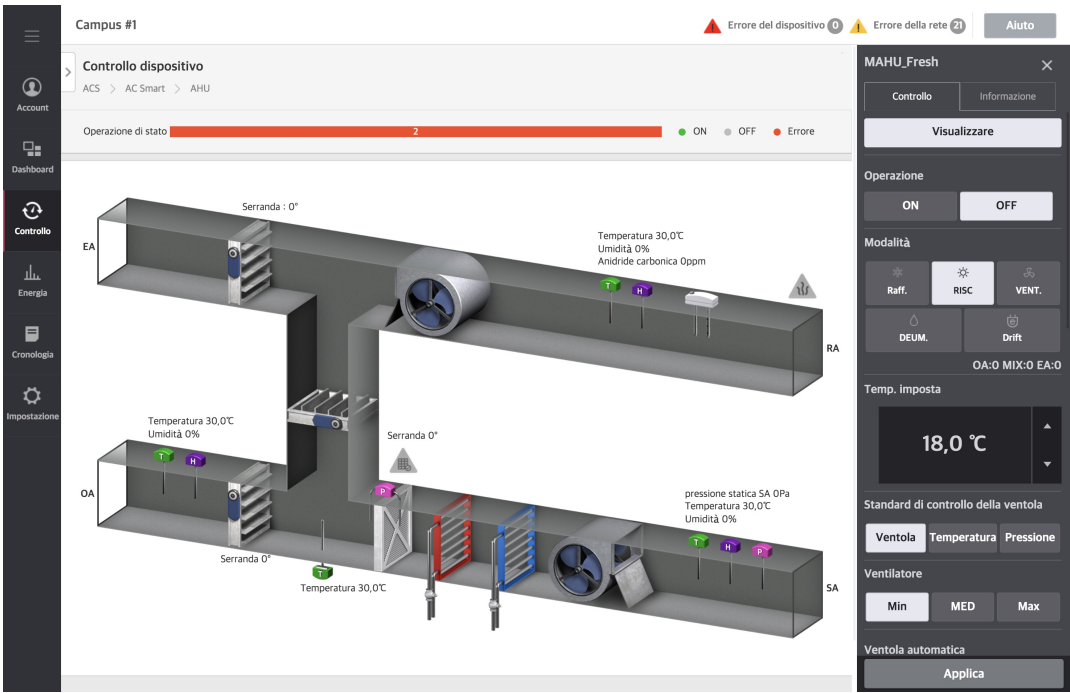


Categoria	Indice
Guarda i dettagli	Premere il pulsante [Visualizzare] per avere informazioni dettagliate (Non valido da cellulare)
Operazion	<ul style="list-style-type: none">• Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivo• Pulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	<ul style="list-style-type: none">• Pulsante [Raff.]: Passa alla modalità raffreddamento• Pulsante [RISC]: Passa alla modalità riscaldamento• Pulsante [Ventilatore]: Funzionamento depurazione dell'aria. Se viene selezionata questa modalità, non è possibile impostare la temperatura desiderata• Pulsante [DEUM.]: Rimuove l'umidità nella stagione piovosa o in presenza di umidità elevata. Se viene selezionata questa modalità, non è possibile impostare la temperatura desiderata• Pulsante [Drift]: Funzione che consente di individuare il punto di massima efficienza dell'impianto di ventilazione e di risparmiare energia. L'aria in ingresso contaminata viene scaricata assicurando una ventilazione superiore all'alimentazione aria
Temperatura Imposta	Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura
Standard di controllo della ventola	<ul style="list-style-type: none">• Pulsante [Ventola]: Regola la ventola in base alla Ventilatore• Pulsante [Temperatura]: Regola la ventola in base alla temperatura emessa• Pulsante [Pressione]: Regola la ventola in base alla pressione fissa
Ventilatore	<p>Viene visualizzata solamente quando lo Standard di controllo della ventola corrisponde alla Ventilatore</p> <ul style="list-style-type: none">• Pulsante [Min]: Imposta una velocità bassa della ventola• Pulsante [MED]: Imposta una velocità normale della ventola• Pulsante [Max]: Imposta una velocità alta della ventola
	Viene visualizzato solamente se durante la registrazione del dispositivo UTA viene selezionata nelle funzioni Aggiuntive la

Ventola automatica	ventilazione automatica oppure la ventilazione/Umidificare automatica <ul style="list-style-type: none">Pulsante Ventilazione Automatica [Imposta/X]: Avvia/arresta la ventilazione automatica
Imposta CO2	Viene abilitata solamente quando è impostata la ventilazione automatica Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare l'unità di 100ppm in un intervallo di 100 ppm ~ 2 000 ppm
Umidificare	Viene visualizzato solamente se durante la registrazione del dispositivo UTA viene selezionata nelle funzioni Aggiuntive l'Umidificare oppure la ventilazione/Umidificare automatica <ul style="list-style-type: none">Pulsante Umidificare [Imposta/X]: Avvia/arresta la funzione di Umidificare
Umidità	Viene abilitata solamente se è stata impostata la funzione Umidificare Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare l'umidità target
Apertura dello smorzatore	<ul style="list-style-type: none">Premere il pulsante [aSmorzatore OA] : [▲]/[▼] per impostare il valore di apertura della serranda dell'aria dell'unità esterna sull'unità di 1 ° in un intervallo di 0 ° ~ 90 °Premere il pulsante [Smorzatore misto] : [▲]/[▼] per impostare il valore di apertura della serranda del miscelatore sull'unità di 1 ° in un intervallo di 0 ° ~ 90 °Premere il pulsante [Smorzatore EA] : [▲]/[▼] per impostare il valore di apertura della serranda dello scarico dell'aria sull'unità di 1 ° in un intervallo di 0 ° ~ 90 ° <p>Se in [Impostazione]-[Impostazione sistema] l'Applicare formula di apertura della serranda viene impostata su Imposta, il sistema entra in funzione in quanto si verificano le condizioni per cui Smorzatore OA = aria di Smorzatore EA, Smorzatore OA = miscelatore (MIX) = 90</p>
Blocca tutto	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [Imposta/X]: Consente di Impostare/X re la modalità Blocco, in modo da impedire all'utente di controllare le funzioni tramite telecomando

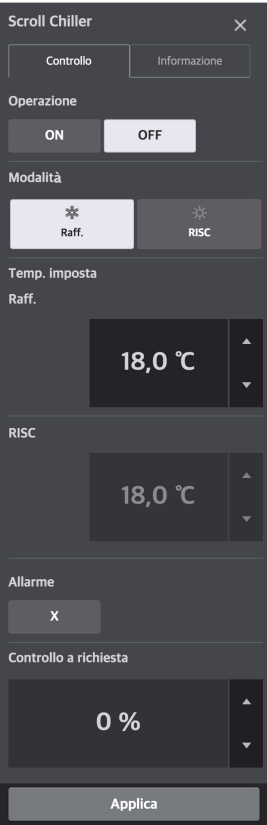
Visualizzazione dettagliata dell’UTA

Nella schermata di controllo dell’UTA, premere il pulsante **[Visualizzare]** per visualizzare informazioni dettagliate.





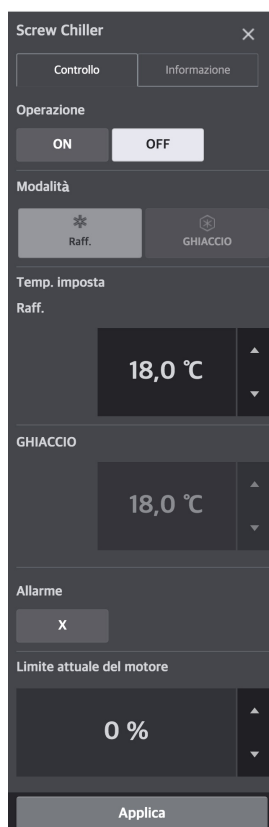
Refrigeratore Scroll



Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivoPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	(Viene visualizzato solamente se il dispositivo supporta la modalità corrispondente) <ul style="list-style-type: none">Pulsante [Raff.]: Passa alla modalità raffreddamentoPulsante [RISC]: Passa alla modalità riscaldamento
Temperatura Imposta	Impostare la temperatura del carico di acqua in uscita per il riscaldamento/raffreddamento interno Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura della modalità di raffreddamento e di riscaldamento
Allarme	Pulsante [X] : consente di eliminare l'Refrigeratore Alarm
Controllo a richiesta	Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la percentuale del limite del fabbisogno energetico



Refrigeratore a Vite



Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivoPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	Non è possibile controllare la Modalità. È possibile controllare la Temperatura Imposta della Modalità monitorata
Temperatura Imposta	Consente di impostare il carico di acqua in uscita per il raffreddamento/congelamento interno Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura della modalità di raffreddamento e congelamento
Allarme	Pulsante [X] : consente di eliminare l'Refrigeratore Alarm
Limite attuale del motore	Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare il rapporto del limite attuale del motore



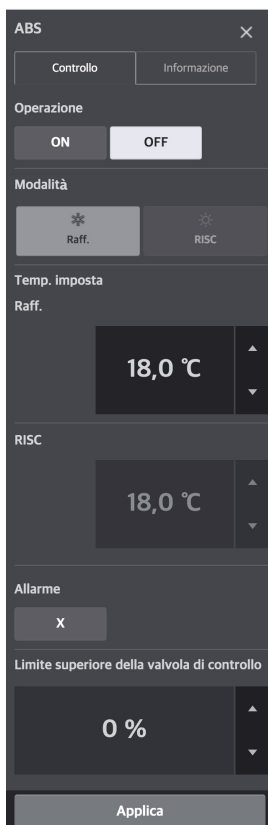
Refrigeratore turbo



Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivoPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	Non è possibile controllare la Modalità. È possibile controllare la Temperatura Imposta della Modalità monitorata
Temperatura Imposta	Consente di impostare il carico di acqua in uscita per il raffreddamento/riscaldamento/congelamento interno Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura della modalità raffreddamento e riscaldamento/congelamento
Allarme	Pulsante [X] : consente di eliminare l'Refrigeratore Alarm
Limite attuale del motore	Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare il rapporto del limite attuale del motore



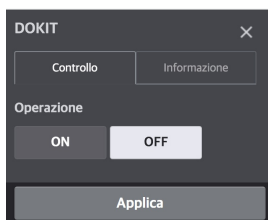
Refrigeratore ad Assorbimento



Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivoPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo
Modalità	Non è possibile controllare la Modalità. È possibile controllare la Temperatura Imposta della Modalità monitorata
Temperatura Imposta	Impostare la temperatura del carico di acqua in uscita per il riscaldamento/raffreddamento interno Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare la temperatura della modalità di raffreddamento e di riscaldamento
Allarme	Pulsante [X] : consente di eliminare l'Refrigeratore Alarm
Limite superiore della valvola di controllo	Premere il pulsante [▲]/[▼] per impostare il Limite superiore della valvola di controllo



DOKIT



Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [ON]: avvia il funzionamento del dispositivoPulsante [OFF]: Arresta il funzionamento del dispositivo



DO

DO1

×

Controllo

Informazione

Operazione

Corto circuito

Circuito aperto

Applica

Categoria	Indice
Operazion	<ul style="list-style-type: none">Pulsante [CHIUSO]: Uscita segnale corto circuitoPulsante [APERTO]: Uscita segnale APERTO



AO

AO[F7/00]

Controllo

Informazione

Temperatura (°C)

0,00

Min 0 ~ Max 100

Applica

Categoria	Indice
Temperatura	Imposta il valore della temperatura

Nota

Il simbolo dell'unità può variare a seconda dell'uso impostato durante la registrazione del dispositivo.



Informazioni sul Dispositivo

Per visualizzare le informazioni sul dispositivo, fare clic sulla scheda informazioni dispositivo dalla schermata di regolazione dello stesso.

È possibile visualizzare le informazioni di base sul dispositivo, sul funzionamento, sul programma e sugli errori.

Controllo dispositivo	Controllo dispositivo	Controllo dispositivo	Controllo dispositivo	Controllo dispositivo
<div>AC_UNIT_00</div> <div>ControlloInformazione</div> <div>Informazioni di base</div> <div>Nome AC_UNIT_00</div> <div>Indirizzo 00</div> <div>Gruppo New group</div> <div>Unità Esterna ODU[00]</div> <div>Modello AC</div> <div>Potenza 3</div>	<div>AC_UNIT_00</div> <div>ControlloInformazione</div> <div>Informazioni di base</div> <div>Informazioni operazione</div> <div>Operazione ON</div> <div>Modalità AUTO.</div> <div>Temperatura attuale 23,0 °C</div> <div>Temp. imposta 23,0 °C</div> <div>Ventilatore Max</div> <div>Oscillazione</div>	<div>AC_UNIT_00</div> <div>ControlloInformazione</div> <div>Informazioni di base</div> <div>Informazioni operazione</div> <div>Informazioni di programma (2)</div> <div>TempoDescrizione</div> <div>10:00ON Schedule</div> <div>19:00OFF Schedule</div> <div>Informazione sull'errore</div> <div>Cronologia</div>	<div>AC_UNIT_00</div> <div>ControlloInformazione</div> <div>Informazioni di base</div> <div>Informazioni operazione</div> <div>Informazioni di programma (2)</div> <div>Informazione sull'errore</div> <div>Errore Nessun errore</div> <div>Codice di Errore 0</div> <div>Descrizione errore Nessun errore</div> <div>Cronologia</div>	<div>AC_UNIT_00</div> <div>ControlloInformazione</div> <div>Informazioni di base</div> <div>Informazioni operazione</div> <div>Informazioni di programma (2)</div> <div>Informazione sull'errore</div> <div>Cronologia</div>
				<div>TempoIndice</div> <div>31-07-2018 Controllo Modalità: AUTO.</div> <div>PM 04:20 ACS</div> <div>31-07-2018 Controllo Intervallo di temperatura impos</div> <div>PM 04:20 tato (limite inferiore): 20°C</div> <div>by admin</div> <div>31-07-2018 Controllo Intervallo di temperatura impos</div> <div>PM 04:20 tato (limite superiore): 28°C</div> <div>by admin</div> <div>31-07-2018 Controllo Modalità: AUTO.</div>



Regolazione Programma

La programmazione è una funzione che permette al dispositivo di effettuare operazioni riservate in un determinato momento indicando in anticipo la modalità di funzionamento del dispositivo. Quando questa funzione è in uso, il funzionamento del dispositivo può essere efficientemente gestito in termini di unità di tempo con un eccellente risparmio energetico.

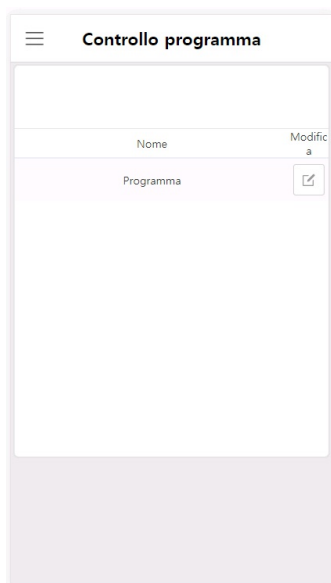
[Programma]

→ Verifica programma

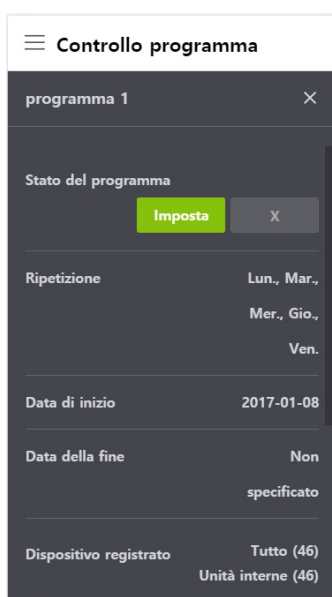


Verifica programma

È possibile visualizzare tutti i programmi impostati.



Se viene selezionata l'icona Modifica, è possibile verificare in dettaglio i contenuti del programma.





BACnet/Modbus Protocol

ACP 5 can be linked with the BMS (Building Management System) that supports the BACnet IP/Modbus TCP protocol. The functions that can be controlled or monitored by the BMS vary depending on the protocol.

[BACnet]

- Commission
- Object List
- BIBBs
- PICS

[Modbus]

- Commission
- Function code
- Register List



BACnet Commission

Commissioning is the process of verifying the subsystems to achieve the owner's project requirements as intended by the building owner and as designed by the building architects and engineers.

After ACP 5 installation, you can check the operation status of the device by using the web function before connection with the BMS system.

Creating of the Points. This is NOT to be done by LG since it is directly related to the BMS side. The BMS engineer is to carry out the engineering of the Point, however LG is responsible for providing the method of how the Points are calculated.

Precautions

- To use BACnet feature, you must select **[Settings] > [BACnet/Modbus Setting] > [BACnet enable]** as **Set**.
- In case of installing 2 or more ACP 5, you must change **[Settings] > [BACnet/Modbus Setting] > [Device ID Setting]** so that the Device IDs are not duplicate among ACP 5. It is recommended that you keep a difference of 10 or more for different Device IDs.
- If Device Discover doesn't work well, change **[Settings] > [BACnet/Modbus Setting] > [BACnet Type Setting]**.
- It is recommended that you request ReadProperty/WriteProperty at an interval of 200 ms or more for each property.
- It is recommended that you request ReadPropertyMultiple/WritePropertyMultiple at an interval of 500 ms or more for each property.
- SubscribeCOV can be registered up to 1024.
- If ACP 5 and BMS are located on different networks, BBMD (BACnet/IP Broadcast Management Device) is needed.
- As ACP 5 does not support the BBMD function, a separate BBMD is required. You can register ACP 5 as a foreign device in BBMD using **[Settings] > [BACnet/Modbus Setting] > [Register as Foreign Device]** function.



BACnet Object List

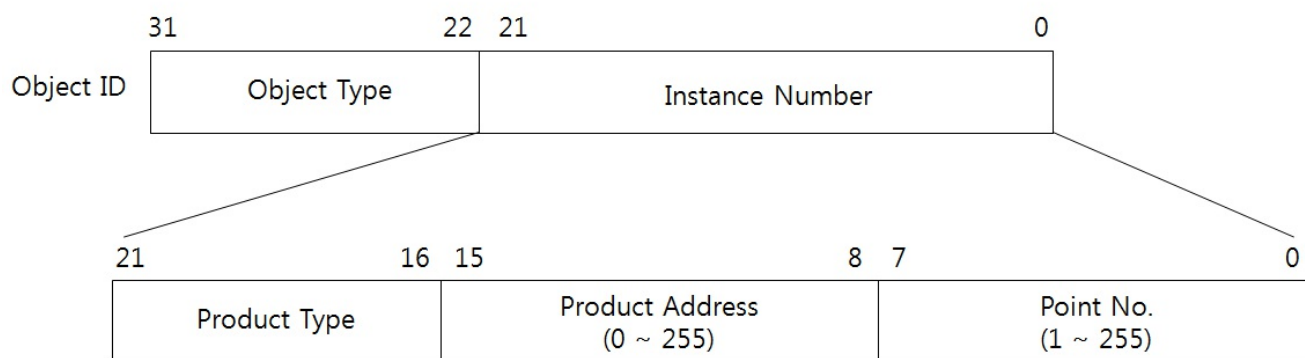
It describes the BACnet object list provided by ACP 5.

- ➔ Instance Number
- ➔ Indoor Unit Object List
- ➔ Ventilation Object List
- ➔ AHU Object List
- ➔ Outdoor Unit Object List
- ➔ AWWHP Object List
- ➔ General Object List



Definition of Instance Number

The instance number of each device is assigned as follows



Product Type (Indoor: 0, Vent: 1, AHU : 2, ODU : 3, AWHP : 4, General : 5)

Example of Instance Number

Description	Product Type	Product Address	Point	Instance Number
IDU Address 0x00, On/Off (Setting)	0	0	1	1
IDU Address 0x00, Operation Mode (Setting)	0	0	7	7
IDU Address 0x1B, On/Off (Setting)	0	27	1	6913
IDU Address 0x1B, Operation Mode (Setting)	0	27	7	6919
Vent Address 0x00, On/Off (Setting)	1	0	1	65537
Vent Address 0x00, Operation Mode (Setting)	1	0	7	65543
Vent Address 0x1B, On/Off (Setting)	1	27	1	72449
Vent Address 0x1B, Operation Mode (Setting)	1	27	7	72455
AHU Address 0x00, On/Off (Setting)	2	0	1	131073
AHU Address 0x00, Operation Mode (Setting)	2	0	7	131079
AHU Address 0x0F, On/Off (Setting)	2	15	1	134913
AHU Address 0x0F, Operation Mode (Setting)	2	15	7	134919
ODU Address 0x00, Compressor Operation Status	3	0	1	196609
ODU Address 0x00, Operation Mode	3	0	14	196622
ODU Address 0x0F, Compressor Operation Status	3	15	1	200449
ODU Address 0x0F, Operation Mode	3	15	14	200462
AWHP Address 0x00, On/Off (Setting)	4	0	1	262145
AWHP Address 0x00, Operation Mode (Setting)	4	0	5	262149
AWHP Address 0x0F, On/Off (Setting)	4	15	1	265985
AWHP Address 0x0F, Operation Mode (Setting)	4	15	5	265989
General Object, All Unit Run/Stop (Setting)	5	0	1	327681
General Object, All Unit Set Room Temperature (Setting)	5	0	2	327682

Indoor Unit Object List

One Indoor unit has the following list of points. Some points may not be supported depending on the product.

Point	Description	Object Name(_XXX : Address)	Object Type	Unit	Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	Text-6
1	On/Off (Setting)	StartStopCommand_XXX	BO	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
2	On/Off (Status)	StartStopStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
3	Lock (Setting)	LockCommand_XXX	BO	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
4	Lock (Status)	LockStatus_XXX	BI	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
5	Filter Sign	FilterSign_XXX	BI	-	Off (0)	On (1)	-	-	-	-	-
6	Filter Sign reset	FilterSignReset_XXX	BV	-	-	Reset (1)	-	-	-	-	-
7	Operation Mode (Setting)	AirConModeCommand_XXX	MO	-	-	Cool (1)	Dry (2)	Fan (3)	Auto (4)	Heat (5)	-
8	Operation Mode (Status)	AirConModeStatus_XXX	MI	-	-	Cool (1)	Dry (2)	Fan (3)	Auto (4)	Heat (5)	-
9	Swing (Setting)	SwingCommand_XXX	BO	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
10	Swing (Status)	SwingStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
11	Fan Speed (Setting)	FanSpeedCommand_XXX	MO	-	-	Low (1)	Middle (2)	High (3)	Auto (4)	-	-
12	Fan Speed (Status)	FanSpeedStatus_XXX	MI	-	-	Low (1)	Middle (2)	High (3)	Auto (4)	-	-
13	Set Room Temperature	SetRoomTemp_XXX	AV	°C(°F)	16 °C ~ 30 °C (60 °F ~ 86 °F)						
14	Set Temperature (Status)	RoomTemp_XXX	AI	°C(°F)							
15	Alarm	Alarm_XXX	BI	-	Normal (0)	Abnormal (1)	-	-	-	-	-
16	Error Code	MalfunctionCode_XXX	AI	-	Please refer to LG error code list.						
17	-	-	-	-	-						
18	-	-	-	-	-						
19	Room Temperature	SetTempStatus_XXX	AI	°C(°F)	16 °C ~ 30 °C (60 °F ~ 86 °F)						
20	Accumulated Power Distribution (Status)	Accumulated power(100 Watt)_XXX	AI	100 Watt	Wattage values						
21	-	-	-	-	-						
22	-	-	-	-	-						
23	-	-	-	-	-						
24	-	-	-	-	-						
25	-	-	-	-	-						
26	-	-	-	-	-						
27	Set Upper Temperature (Setting)	TempRangeUpperLimitCommand_XXX	AV	°C(°F)	18 °C ~ 30 °C (64 °F ~ 86 °F)						
28	Set Upper Tempaerature (Status)	TempRangeLowerLimitCommand_XXX	AV	°C(°F)	16 °C ~ 30 °C (60 °F ~ 86 °F)						

29	Set Lower Temperature (Setting)	TempRangeUpperLimitStatus_XXX	AI	°C(°F)	18 °C ~ 30 °C (64 °F ~ 86 °F)						
30	Set Lower Temperature (Status)	TempRangeLowerLimitStatus_XXX	AI	°C(°F)	16 °C ~ 30 °C (60 °F ~ 86 °F)						
31	Mode Lock (Setting)	ModeLockCommand_XXX	BO	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
32	Mode Lock (Status)	ModeLockStatus_XXX	BI	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
33	Fan Lock (Setting)	FanLockCommand_XXX	BO	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
34	Fan Lock (Status)	FanLockStatus_XXX	BI	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
35	Occupancy (Setting)	OccupancyCommand_XXX	BO	-	Unoccupied (0)	Occupied (1)	-	-	-	-	-
36	Occupancy (Status)	OccupancyStatus_XXX	BI	-	Unoccupied (0)	Occupied (1)	-	-	-	-	-
37	2Set Cooling Set Temperature (Setting)	2SetCoolingTempCommand_XXX	AV	°C(°F)	10 °C ~ 37.5 °C (50 °F ~ 99 °F)						
38	2Set Cooling Set Temperature (Status)	2SetCoolingTempStatus_XXX	AI	°C(°F)	10 °C ~ 37.5 °C (50 °F ~ 99 °F)						
39	2Set Heating Set Temperature (Setting)	2SetHeatingTempCommand_XXX	AV	°C(°F)	4 °C ~ 32 °C (40 °F ~ 90 °F)						
40	2Set Heating Set Temperature (Status)	2SetHeatingTempStatus_XXX	AI	°C(°F)	4 °C ~ 32 °C (40 °F ~ 90 °F)						
41	2Set Cooling Upper Temperature (Setting)	2SetCoolingUpperLimitCommand_XXX	AV	°C(°F)	10 °C ~ 37.5 °C (50 °F ~ 99 °F)						
42	2Set Cooling Upper Temperature (Status)	2SetCoolingUpperLimitStatus_XXX	AI	°C(°F)	10 °C ~ 37.5 °C (50 °F ~ 99 °F)						
43	2Set Cooling Lower Temperature (Setting)	2SetHeatingUpperLimitCommand_XXX	AV	°C(°F)	4 °C ~ 32 °C (40 °F ~ 90 °F)						
44	2Set Cooling Lower Temperature (Status)	2SetHeatingUpperLimitStatus_XXX	AI	°C(°F)	4 °C ~ 32 °C (40 °F ~ 90 °F)						
45	2Set Heating Upper Temperature (Setting)	2SetCoolingLowerLimitCommand_XXX	AV	°C(°F)	10 °C ~ 37.5 °C (50 °F ~ 99 °F)						
46	2Set Heating Upper Temperature (Status)	2SetCoolingLowerLimitStatus_XXX	AI	°C(°F)	10 °C ~ 37.5 °C (50 °F ~ 99 °F)						
47	2Set Heating Lower Temperature (Setting)	2SetHeatingLowerLimitCommand_XXX	AV	°C(°F)	4 °C ~ 32 °C (40 °F ~ 90 °F)						
48	2Set Heating Lower Temperature	2SetHeatingLowerLimitStatus_XXX	AI	°C(°F)	4 °C ~ 32 °C (40 °F ~ 90 °F)						

	(Status)										
49	Thermo Status (Status)	ThermoStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
50	Accumulated Gas Distribution (Status)	AccumulatedGas(100 Watt)_XXX	AI	100 Liter	Gas values						
51	Dust Sensor Available (Status)	DustSensorAvail_XXX	BI	-	Disabled (0)	Enabled (1)	-	-	-	-	-
52	Air Cleaning Operation (Setting)	AirCleaningOperCommand_XXX	BO	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
53	Air Cleaning Operation (Status)	AirCleaningOperStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
54	PM10 (Status)	FineDustStatus_XXX	AI	µg/m ³							
55	PM2.5 (Status)	UltraFineDustStatus_XXX	AI	µg/m ³							
56	PM1.0 (Status)	SuperUltraFineDustStatus_XXX	AI	µg/m ³							
57	Humidity (Status)	HumidityStatus_XXX	AI	%							
58	Comfort Cooling Available (Status)	ComfortCoolingAvail_XXX	BI	-	Disabled (0)	Enabled (1)	-	-	-	-	-
59	Comfort Cooling Operation (Setting)	ComfortCoolingOperCommand_XXX	BO	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
60	Comfort Cooling Operation (Status)	ComfortCoolingOperStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
61	Comfort Cooling Step (Setting)	ComfortCoolingStepCommand_XXX	AV	-	1 step ~ 3 step						
62	Comfort Cooling Step (Status)	ComfortCoolingStepStatus_XXX	AI	-	1 step ~ 3 step						
63	Human Detection Available (Status)	HumanDetectionAvail_XXX	BI	-	Disabled (0)	Enabled (1)	-	-	-	-	-
64	Human Detection Operation (Setting)	HumanDetectionOperCommand_XXX	MO	-	-	Stop (1)	OnOffSaving (2)	TempSaving (3)	-	-	-
65	Human Detection Operation (Status)	HumanDetectionOperStatus_XXX	MI	-	-	Stop (1)	OnOffSaving (2)	TempSaving (3)	-	-	-
66	Human Detection Wind (Setting)	HumanDetectionWindCommand_XXX	MO	-	-	Stop (1)	Direct (2)	Indirect (3)	-	-	-
67	Human Detection Wind (Status)	HumanDetectionWindStatus_XXX	MI	-	-	Stop (1)	Direct (2)	Indirect (3)	-	-	-
68	Human Detection Time (Setting)	HumanDetectionTimeCommand_XXX	MO	-	-	5 min (1)	10 min (2)	15 min (3)	30 min (4)	60 min (5)	90 min (6)
69	Human Detection Time (Status)	HumanDetectionTimeStatus_XXX	MI	-	-	5 min (1)	10 min (2)	15 min (3)	30 min (4)	60 min (5)	90 min (6)

Ventilation Object List

One ventilation has the following list of points. Some points may not be supported depending on the product.

Point	Description	Object Name(_XXX : Address)	Object Type	Unit	Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	Text-6
1	On/Off (Setting)	StartStopCommand_XXX	BO	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
2	On/Off (Status)	StartStopStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
3	Lock (Setting)	LockCommand_XXX	BO	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
4	Lock (Status)	LockStatus_XXX	BI	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
5	Filter Sign	FilterSign_XXX	BI	-	Off (0)	On (1)	-	-	-	-	-
6	Filter Sign reset	FilterSignReset_XXX	BV	-	-	Reset (1)	-	-	-	-	-
7	Operation Mode (Setting)	AirConModeCommand_XXX	MO	-	-	Heat Exchange (1)	Auto (2)	Normal (3)	-	-	-
8	Operation Mode (Status)	AirConModeStatus_XXX	MI	-	-	Heat Exchange (1)	Auto (2)	Normal (3)	-	-	-
9	-	-	-	-	-						
10	-	-	-	-	-						
11	Fan Speed (Setting)	FanSpeedCommand_XXX	MO	-	-	Low (1)	High (2)	Super High (3)	Auto (4)	-	-
12	Fan Speed (Status)	FanSpeedStatus_XXX	MI	-	-	Low (1)	High (2)	Super High (3)	Auto (4)	-	-
13	Set Room Temperature	SetRoomTemp_XXX	AV	°C(°F)	16 °C ~ 30 °C (60 °F ~ 86 °F)						
14	Set Temperature (Status)	RoomTemp_XXX	AI	°C(°F)							
15	Alarm	Alarm_XXX	BI	-	Normal (0)	Abnormal (1)	-	-	-	-	-
16	Error Code	MalfunctionCode_XXX	AI	-	Please refer to LG error code list.						
17	User Mode (Setting)	UserModeCommand_XXX	MO	-	-	Quick fresh (1)	Energy saving (2)	Clear (3)	-	-	-
18	User Mode (Status)	UserModeStatus_XXX	MI	-	-	Quick fresh (1)	Energy saving (2)	Clear (3)	-	-	-
19	Room Temperature	SetTempStatus_XXX	AI	°C(°F)	16 °C ~ 30 °C (60 °F ~ 86 °F)						
20	Accumulated Power Distribution (Status)	Accumulated power(100 Watt)_XXX	AI	100 Watt	Wattage values						
21	AC Operation Mode (Setting)	UserModeAcCommand_XXX	MO	-	-	Cool (1)	Auto (2)	Heat (3)	-	-	-
22	AC Operation Mode (Status)	UserModeStatus_XXX	MI	-	-	Cool (1)	Auto (2)	Heat (3)	-	-	-
23	AC ON/OFF (Setting)	UserModeAcCommand_XXX	BO	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
24	AC ON/OFF (Status)	UserModeAcStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
25	AC Humidify (Setting)	HumidifierOperCommand_XXX	BO	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
26	AC Humidify (Status)	HumidifierOperStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
27	Partial Lock Available (Status)	PatialLockAvail_XXX	BI	-	Disabled (0)	Enabled (1)	-	-	-	-	-
28	Set Upper Temperature (Setting)	TempRangeUpperLimitCommand_XXX	AV	°C(°F)	18 °C ~ 30 °C (64 °F ~ 86 °F)						
	Set Upper Tempaerature										

29	(Status)	TempRangeLowerLimitCommand_XXX	AV	°C(°F)	16 °C ~ 30 °C (60 °F ~ 86 °F)						
30	Set Lower Temperature (Setting)	TempRangeUpperLimitStatus_XXX	AI	°C(°F)	18 °C ~ 30 °C (64 °F ~ 86 °F)						
31	Set Lower Temperature (Status)	TempRangeLowerLimitStatus_XXX	AI	°C(°F)	16 °C ~ 30 °C (60 °F ~ 86 °F)						
32	Mode Lock (Setting)	ModeLockCommand_XXX	BO	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
33	Mode Lock (Status)	ModeLockStatus_XXX	BI	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
34	Fan Lock (Setting)	FanLockCommand_XXX	BO	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
35	Fan Lock (Status)	FanLockStatus_XXX	BI	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
36	NTFC Available (Status)	NtfcAvail_XXX	BI	-	Disabled (0)	Enabled (1)	-	-	-	-	-
37	NTFC Operation (Setting)	NtfcOperCommand_XXX	BO	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
38	NTFC Operation (Status)	NtfcOperStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
39	NTFC Lock (Setting)	NtfcLockCommand_XXX	BO	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
40	NTFC Lock (Status)	NtfcLockStatus_XXX	BI	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-

30	Mix Unit Temperature (Status)	MixTempStatus_XXX	AI	°C (°F)							
31	Supply Unit Humidity (Status)	SupplyHumidifyStatus_XXX	AI	%							
32	Outdoor Unit Humidity (Status)	OutdoorHumidifyStatus_XXX	AI	%							
33	Ventilation Unit Humidity (Status)	VentilHumidifyStatus_XXX	AI	%							
34	CO2 Value (Status)	CO2ValueStatus_XXX	AI	-	0~255 (Real Value = Value*10, Example : In case Value is 20, CO2 is 20*10=200ppm)						
35	Humidity Unit ON/OFF (Status)	HumidifyUnitStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
36	Heating Unit ON/OFF (Status)	HeaterUnitStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
37	Ventilator FAN ON/OFF (Status)	VentilFanStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
38	Supply Unit FAN ON/OFF (Status)	SupplyFanStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
39	Current OA Damper (Status)	CurrOADamperStatus_XXX	AI	°	0 ° ~ 90 °						
40	Current EA Damper (Status)	CurrEADamperStatus_XXX	AI	°	0 ° ~ 90 °						
41	Current Mix Damper (Status)	CurrMixDamperStatus_XXX	AI	°	0 ° ~ 90 °						
42	Cooling OA Damper (Setting)	OADamperCoolCommand_XXX	AV	°	0 ° ~ 90 °						
43	Cooling OA Damper (Status))	OADamperCoolStatus_XXX	AI	°	0 ° ~ 90 °						
44	Cooling EA Damper (Setting)	EADamperCoolCommand_XXX	AV	°	0 ° ~ 90 °						
45	Cooling EA Damper (Status))	EADamperCoolStatus_XXX	AI	°	0 ° ~ 90 °						
46	Cooling Mix Damper (Setting)	MixDamperCoolCommand_XXX	AV	°	0 ° ~ 90 °						
47	Cooling Mix Damper (Status))	MixDamperCoolStatus_XXX	AI	°	0 ° ~ 90 °						
48	Heating OA Damper (Setting)	OADamperHeatCommand_XXX	AV	°	0 ° ~ 90 °						
49	Heating OA Damper (Status))	OADamperHeatStatus_XXX	AI	°	0 ° ~ 90 °						
50	Heating EA Damper (Setting)	EADamperHeatCommand_XXX	AV	°	0 ° ~ 90 °						
51	Heating EA Damper (Status))	EADamperHeatStatus_XXX	AI	°	0 ° ~ 90 °						
52	Heating Mix Damper (Setting)	MixDamperHeatCommand_XXX	AV	°	0 ° ~ 90 °						
53	Heating Mix Damper (Status))	MixDamperHeatStatus_XXX	AI	°	0 ° ~ 90 °						
54	FAN OA Damper (Setting)	OADamperFanCommand_XXX	AV	°	0 ° ~ 90 °						
55	FAN OA Damper (Status))	OADamperFanStatus_XXX	AI	°	0 ° ~ 90 °						
56	FAN EA Damper (Setting)	EADamperFanCommand_XXX	AV	°	0 ° ~ 90 °						
57	FAN EA Damper (Status))	EADamperFanStatus_XXX	AI	°	0 ° ~ 90 °						
58	FAN Mix Damper (Setting)	MixDamperFanCommand_XXX	AV	°	0 ° ~ 90 °						
59	FAN Mix Damper (Status))	MixDamperFanStatus_XXX	AI	°	0 ° ~ 90 °						

Outdoor unit Object List

One outdoor unit has the following list of points. Some points may not be supported depending on the product.

Point	Description	Object Name(_XXX : Address)	Object Type	Unit	Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	Text-6
1	Compressor Operation Status	CompOperStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
2	Refrigent Type	RefrigentType_XXX	MI	-	-	R407C (1)	R22 (2)	R410A (3)	-	-	-
3	Inverter Fan 1 frequency	InverterFanFreq_XXX	AI	rpm							
4	High Pressure	HighPressure_XXX	AI	kPa							
5	Low Pressure	LowPressure_XXX	AI	kPa							
6	Suction Temperature	SuctionTemp_XXX	AI	°C(°F)							
7	Liquid Pipe Temperature	LiquidPipeTemp_XXX	AI	°C(°F)							
8	Heat Exchanger Temperature	HexTemp_XXX	AI	°C(°F)							
9	Outdoor EEV	OutdoorEEV_XXX	AI	-							
10	Subcool EEV	SubCoolEEV_XXX	AI	-							
11	Hot Gas Valve	HotgasValue_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
12	Inverter Discharge Temperature	InverterDischargeTemp_XXX	AI	°C(°F)							
13	Outdoor Temperature	OutdoorTemp_XXX	AI	°C(°F)							
14	Operation Mode	OperationMode_XXX	MI	-	-	Stop (1)	Cool (2)	Heat (3)	-	-	-
15-32	Additional Point for Master Outdoor Unit										
33	(Slave1) Compressor Operation Status	CompOperStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
34	(Slave1) Refrigerant Type	RefrigentType_XXX	MI	-	-	R407C (1)	R22 (2)	R410A (3)	-	-	-
35	(Slave1) Inverter Fan 1 frequency	InverterFanFreq_XXX	AI	rpm							
36	(Slave1) High Pressure	HighPressure_XXX	AI	kPa							
37	(Slave1) Low Pressure	LowPressure_XXX	AI	kPa							
38	(Slave1) Suction Temperature	SuctionTemp_XXX	AI	°C(°F)							
39	(Slave1) Liquid Pipe Temperature	LiquidPipeTemp_XXX	AI	°C(°F)							
40	(Slave1) Heat Exchanger Temperature	HexTemp_XXX	AI	°C(°F)							
41	(Slave1) Outdoor EEV	OutdoorEEV_XXX	AI	-							
42	(Slave1) Subcool EEV	SubCoolEEV_XXX	AI	-							
43	(Slave1) Hot Gas Valve	HotgasValue_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
44	(Slave1) Inverter Discharge Temperature	InverterDischargeTemp_XXX	AI	°C(°F)							
45	(Slave1) Outdoor Temperature	OutdoorTemp_XXX	AI	°C(°F)							
46	(Slave1) Operation Mode	OperationMode_XXX	MI	-	-	Stop (1)	Cool (2)	Heat (3)	-	-	-
47-64	Additional Point for Slave1 Outdoor Unit										
65	(Slave2) Compressor Operation Status	CompOperStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
66	(Slave2) Refrigerant Type	RefrigentType_XXX	MI	-	-	R407C (1)	R22 (2)	R410A (3)	-	-	-
67	(Slave2) Inverter Fan 1 frequency	InverterFanFreq_XXX	AI	rpm							
68	(Slave2) High Pressure	HighPressure_XXX	AI	kPa							
69	(Slave2) Low Pressure	LowPressure_XXX	AI	kPa							
70	(Slave2) Suction Temperature	SuctionTemp_XXX	AI	°C(°F)							

71	(Slave2) Liquid Pipe Temperature	LiquidPipeTemp_XXX	AI	°C(°F)							
72	(Slave2) Heat Exchanger Temperature	HexTemp_XXX	AI	°C(°F)							
73	(Slave2) Outdoor EEV	OutdoorEEV_XXX	AI	-							
74	(Slave2) Subcool EEV	SubCoolEEV_XXX	AI	-							
75	(Slave2) Hot Gas Valve	HotgasValue_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
76	(Slave2) Inverter Discharge Temperature	InverterDischargeTemp_XXX	AI	°C(°F)							
77	(Slave2) Outdoor Temperature	OutdoorTemp_XXX	AI	°C(°F)							
78	(Slave2) Operation Mode	OperationMode_XXX	MI	-	-	Stop (1)	Cool (2)	Heat (3)	-	-	-
79-96	Additional Point for Slave2 Outdoor Unit										
97	(Slave3) Compressor Operation Status	CompOperStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
98	(Slave3) Refrigerant Type	RefrigentType_XXX	MI	-	-	R407C (1)	R22 (2)	R410A (3)	-	-	-
99	(Slave3) Inverter Fan 1 frequency	InverterFanFreq_XXX	AI	rpm							
100	(Slave3) High Pressure	HighPressure_XXX	AI	kPa							
101	(Slave3) Low Pressure	LowPressure_XXX	AI	kPa							
102	(Slave3) Suction Temperature	SuctionTemp_XXX	AI	°C(°F)							
103	(Slave3) Liquid Pipe Temperature	LiquidPipeTemp_XXX	AI	°C(°F)							
104	(Slave3) Heat Exchanger Temperature	HexTemp_XXX	AI	°C(°F)							
105	(Slave3) Outdoor EEV	OutdoorEEV_XXX	AI	-							
106	(Slave3) Subcool EEV	SubCoolEEV_XXX	AI	-							
107	(Slave3) Hot Gas Valve	HotgasValue_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
108	(Slave3) Inverter Discharge Temperature	InverterDischargeTemp_XXX	AI	°C(°F)							
109	(Slave3) Outdoor Temperature	OutdoorTemp_XXX	AI	°C(°F)							
110	(Slave3) Operation Mode	OperationMode_XXX	MI	-	-	Stop (1)	Cool (2)	Heat (3)	-	-	-
111-128	Additional Point for Slave3 Outdoor Unit										

AWHP Object List

One AWHP has the following list of points. Some points may not be supported depending on the product.

Point	Description	Object Name(_XXX : Address)	Object Type	Unit	Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	Text-6
1	On/Off (Setting)	StartStopCommand_XXX	BO	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
2	On/Off (Status)	StartStopStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
3	Lock (Setting)	LockCommand_XXX	BO	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
4	Lock (Status)	LockStatus_XXX	BI	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
5	Operation Mode (Setting)	AirConModeCommand_XXX	MO	-	-	Cool (1)	Heat (2)	Auto (3)	-	-	-
6	Operation Mode (Status)	AirConModeStatus_XXX	MI	-	-	Cool (1)	Heat (2)	Auto (3)	-	-	-
7	Set Room Temperature (Setting)	SetRoomTempCommand_XXX	AV	°C(°F)	16 °C ~ 30 °C (60 °F ~ 86 °F)						
8	Set Room Temperature (Status)	SetRoomTempStatus_XXX	AI	°C(°F)	16 °C ~ 30 °C (60 °F ~ 86 °F)						
9	Set Hot Water Temperature (Setting)	SetHotWaterTempCommand_XXX	AV	°C(°F)	30 °C ~ 80 °C (86 °F ~ 176 °F)						
10	Set Hot Water Temperature (Status)	SetHotWaterTempStatus_XXX	AI	°C(°F)	30 °C ~ 80 °C (86 °F ~ 176 °F)						
11	Set PipeOut Water Temperature (Setting)	SetPipeOutWaterTempCommand_XXX	AV	°C(°F)	6 °C ~ 80 °C (42 °F ~ 176 °F)						
12	Set PipeOut Water Temperature (Status)	SetPipeOutWaterTempStatus_XXX	AI	°C(°F)	6 °C ~ 80 °C (42 °F ~ 176 °F)						
13	Setting Temperature Reference (Air/Water)	AirWaterFlag_XXX	BI	-	Air (0)	Water (1)	-	-	-	-	-
14	Hot Water Only Mode	HotWaterOnlyFlag_XXX	BI	-	Normal (0)	Hot Water Only (1)	-	-	-	-	-
15	Set Temperature (Status)	RoomTemp_XXX	AI	°C(°F)							
16	Alarm	Alarm_XXX	BI	-	Normal (0)	Abnormal (1)	-	-	-	-	-
17	Error Code	MalfunctionCode_XXX	AI	-	Please refer to LG error code list.						
18	HotWater On/Off (Setting)	HotWaterCommand_XXX	BO	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
19	HotWater On/Off (Status)	HotWaterStatus_XXX	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
20	Pipe Inlet Temperature Status	PipeInTempStatus_XXX	AI	°C(°F)							
21	Water Tank Temperature Status	TankTempStatus_XXX	AI	°C(°F)							
22	Solar Temperature Status	SolarTempStatus_XXX	AI	°C(°F)							
23	Pipe Outlet Temperature tatus	PipeOutTempStatus_XXX	AI	°C(°F)							
24	Accumulated Power Distribution (Status)	Accumulated power(100 Watt)_XXX	AI	100 Watt	Wattage values						



General Object List

This is the list of BACnet objects provided for the general information. Some points may not be supported depending on the product.

Point	Description	Object Name(_XXX : Address)	Object Type	Unit	Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	Text-6
1	All Unit Run/Stop (Setting)	AllStartStopCommand	BO	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
2	All Unit Set Room Temperature (Setting)	AllSetRoomTempCommand	AV	°C(°F)	18 °C ~ 30 °C (64 °F ~ 86 °F)						
3	All Unit Temperature Lock (Setting)	AllTempLockCommand	BO	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
4	Total Accumulated Power (Status)	TotalAccumulatedPower	AI	100 Watt	Wattage values						
5	Peak Control Operation (Setting)	PeakStartStopCommand	BO	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
6	Peak Control Operation (Status)	PeakStartStopStatus	BI	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
7	Peak Shift Time(Setting)	PeakShiftTimeCommand	AV	min	5 min ~ 15 min						
8	Peak Shift Time(Status)	PeakShiftTimeStatus	AI	min	5 min ~ 15 min						
9	Peak Target Ratio(Setting)	PeakTargetCommand	AV	%	0 % ~ 100 %						
10	Peak Target Ratio(Status)	PeakTargetStatus	AI	%	0 % ~ 100 %						
11	Peak Current Running Ratio(Status)	PeakCurrentStatus	AI	%	0 % ~ 100 %						
12	Remote Shutdown(Setting)	RemoteShutDownCommand	BO	-	Normal (0)	Shutdown (1)	-	-	-	-	-
13	Temperature Unit Setting (Setting)	TempUnitCommand	BO	-	°C (0)	°F (1)	-	-	-	-	-
14	Temperature Unit Setting (Status)	TempUnitStatus	BI	-	°C (0)	°F (1)	-	-	-	-	-



Manuale Utente

BIBBs

BACnet Interoperability Building Blocks

Alarm and Event Management, Scheduling, Trending and Network Security BIBBs are not supported.

Data Sharing BIBBs

(□:Not supported, ■: Supported)

BIBB Type		Supported	Service	Initiate	Execute
DS-RP-A	Data Sharing-ReadProperty-A	□	ReadProperty	X	
DS-RP-B	Data Sharing-ReadProperty-B	■	ReadProperty		X
DS-RPM-A	Data Sharing-ReadPropertyMultiple-A	□	ReadPropertyMultiple	X	
DS-RPM-B	Data Sharing-ReadPropertyMultiple-B	■	ReadPropertyMultiple		X
DS-RPC-A	Data Sharing-ReadPropertyConditional-A	□	ReadPropertyConditional	X	
DS-RPC-B	Data Sharing-ReadPropertyConditional-B	□	ReadPropertyConditional		X
DS-WP-A	Data Sharing-WriteProperty-A	□	WriteProperty	X	
DS-WP-B	Data Sharing-WriteProperty-B	■	WriteProperty		X
DS-WPM-A	Data Sharing-WritePropertyMultiple-A	□	WritePropertyMultiple	X	
DS-WPM-B	Data Sharing-WritePropertyMultiple-B	■	WritePropertyMultiple		X
DS-COV-A	Data Sharing-Change Of Value-A	□	SubscribeCOV	X	
			ConfirmedCOVNotification		X
			UnconfirmedCOVNotification		X
DS-COV-B	Data Sharing-Change Of Value-B	■	SubscribeCOV		X
			ConfirmedCOVNotification	X	
			UnconfirmedCOVNotification	X	
DS-COVP-A	Data Sharing-Change Of Value Property-A	□	SubscribeCOVProperty	X	
			ConfirmedCOVNotification		X
			UnconfirmedCOVNotification		X
DS-COVP-B	Data Sharing-Change Of Value Property-B	□	SubscribeCOVProperty		X
			ConfirmedCOVNotification	X	
			UnconfirmedCOVNotification	X	
DS-COVU-A	Data Sharing-Change Of Value Unsubscribed-A	□	UnconfirmedCOVNotification		X
DS-COVU-B	Data Sharing-Change Of Value Unsubscribed-B	□	UnconfirmedCOVNotification	X	

Device and Network Management BIBBs

(□:Not supported, ■: Supported)

BIBB Type		Supported	Service	Initiate	Execute
DM-DDB-A	Device Management-Dynamic Device Binding-A	□	Who-Is	X	
			I-Am		X
DM-DDB-B	Device Management-Dynamic Device Binding-B	■	Who-Is		X
			I-Am	X	
DM-DOB-A	Device Management-Dynamic Object Binding-A	□	Who-Has	X	
			I-Have		X
DM-DOB-B	Device Management-Dynamic Object Binding-B	■	Who-Has		X

			I-Have	X	
DM-DCC-A	Device Management-DeviceCommunicationControl-A	<input type="checkbox"/>	DeviceCommunicationControl	X	
DM-DCC-B	Device Management-DeviceCommunicationControl-B	<input checked="" type="checkbox"/>	DeviceCommunicationControl		X
DM-TS-A	Device Management-TimeSynchronization-A	<input type="checkbox"/>	TimeSynchronization	X	
DM-TS-B	Device Management-TimeSynchronization-B	<input checked="" type="checkbox"/>	TimeSynchronization		X



Manuale Utente

PICS

BACnet Protocol Implementation Conformance Statement

Vendor Name

LG Electronics Inc.

Product Name

ACP 5

Product Description

This gateway converts between BACnet IP and RS-485 LGAP (LG Aircon protocol) allowing third party control and monitoring of the LG A/C system.

It has a built in web server that does not require any additional software.

BACnet Standardized Device Profile (Annex L)

BACnet Application Specific Controller (B-ASC)

Segmentation Capability

Segmented responses supported Window Size - 64

Standard Object Types Supported

Object-Type	Dynamically Creatable	Dynamically Deletable	Optional Properties Supported	Writable Properties
Device	No	No	Location, Description, Max Segments Accepted, APDU Segment Timeout, Active COV Subscriptions, Profile Name	N/A
Analog Input	No	No	Description, Reliability, Min Pres Value, Max Pres Value, Resolution, COV Increment	N/A
Analog Value	No	No	Description, Reliability, Resolution, COV Increment	Present_Value
Binary Input	No	No	Description, Reliability, Inactive Text, Active Text	N/A
Binary Output	No	No	Description, Reliability, Inactive Text, Active Text	Present_Value
Binary Value	No	No	Description, Reliability, Inactive Text, Active Text	Present_Value
Multi-State Input	No	No	Description, Reliability, State Text	N/A
Multi-State Output	No	No	Description, Reliability, State Text	Present_Value

Data Link Layer Options

BACnet IP, (Annex J), Foreign Device - IPv4 only, IPv6 not supported

Device Address Binding

Static device binding is not supported.

Character Sets Supported

ANSI x 3.4



Modbus Commission

Commissioning is the process of verifying the subsystems to achieve the owner's project requirements as intended by the building owner and as designed by the building architects and engineers.

After ACP 5 installation, you can check the operation status of the device by using the web function before connection with the BMS system.

Creating of the Points. This is NOT to be done by LG since it is directly related to the BMS side. The BMS engineer is to carry out the engineering of the Point, however LG is responsible for providing the method of how the Points are calculated.

Precautions

- To use the Modbus feature, you must select **[Settings] > [BACnet/Modbus Setting] > [Modbus TCP enable]** as **Set**.
- In case of installing 2 or more ACP 5, you must change **[Settings] > [BACnet/Modbus Setting] > [Vnet Number Setting]** so that the Vnet Numbers are not duplicate among ACP 5.
- The Vnet number is used as a Slave ID of the Modbus protocol and can be set to a value from 1 to 247.
- The Read Single Coils command (Function Code 1) can read up to 2,000 commands at a time. The Read Holding Registers command (Function Code 3) can read up to 125 at a time.



Supported Function Codes

The Modbus function codes supported by ACP 5 are as follows:

Refer to the Register List page for controlled/monitored items supported by each function code.

- 0x01
- 0x03
- 0x05
- 0x06



Modbus Register List

It describes the Modbus Register List provided by ACP 5.

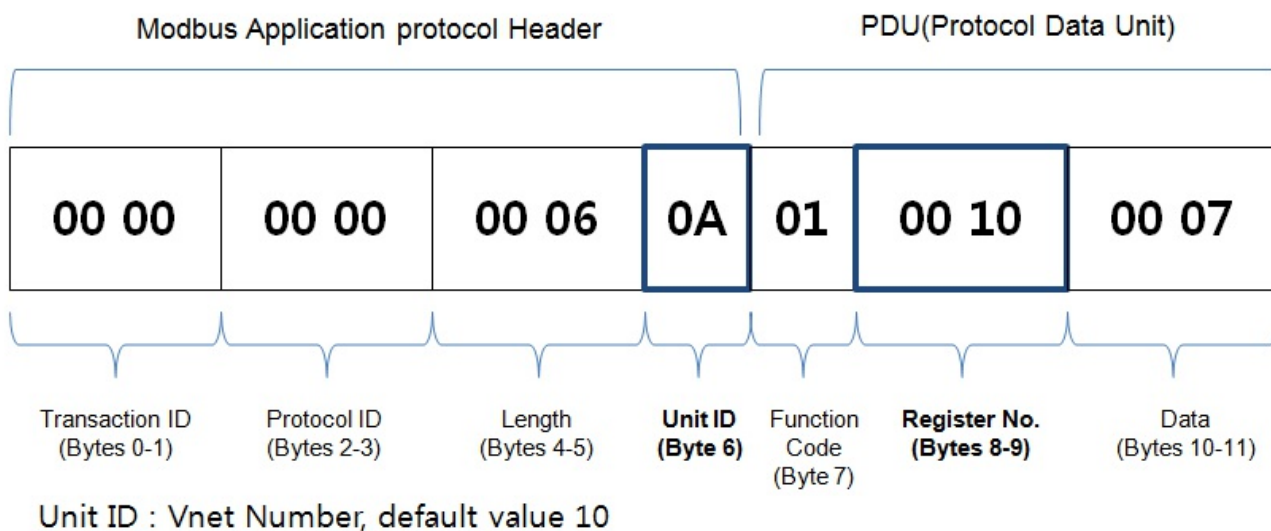
- ➔ Definition of Register Address
- ➔ Indoor Unit Register List
- ➔ Ventilation Register List
- ➔ AHU Register List
- ➔ AWHP Register List



Definition of Register Address

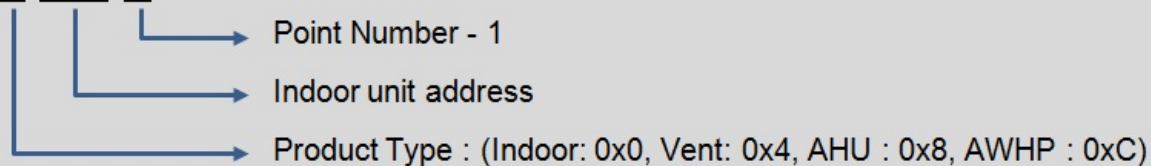
The Register Address of each device is assigned as follows.

- Protocol Configuration



- Register No.

0 0 1 0



Example of Register Address

Description of Register	Product Type (Hexadecimal)	Product Address (Hexadecimal)	Point (Hexadecimal)	Function Code(Hexadecimal)	Register Address (Hexadecimal)
IDU Address 0x00, On/Off	0x0	0x00	0x1	0x1 / 0x5	0x0000
IDU Address 0x00, Operation Mode	0x0	0x00	0x1	0x3 / 0x6	0x0000
IDU Address 0x1B, On/Off	0x0	0x1B	0x1	0x1 / 0x5	0x01B0
IDU Address 0x1B, Operation Mode	0x0	0x1B	0x1	0x3 / 0x6	0x01B0
Vent Address 0x00, On/Off	0x4	0x00	0x1	0x1 / 0x5	0x4000
Vent Address 0x00, Operation Mode	0x4	0x00	0x1	0x3 / 0x6	0x4000
Vent Address 0x1B, On/Off	0x4	0x1B	0x1	0x1 / 0x5	0x41B0
Vent Address 0x1B, Operation Mode	0x4	0x1B	0x1	0x3 / 0x6	0x41B0
AHU Address 0x00, On/Off	0x8	0x00	0x1	0x1 / 0x5	0x8000
AHU Address 0x00, Operation Mode	0x8	0x00	0x1	0x3 / 0x6	0x8000
AHU Address 0x00, Current OA	0x8	0x01	0x1	0x3	0x8010

Damper					
AHU Address 0x0F, On/Off	0x8	0x1E	0x1	0x1 / 0x5	0x81E0
AHU Address 0x0F, Operation Mode	0x8	0x1E	0x1	0x3 / 0x6	0x81E0
AHU Address 0x0F, Current OA Damper	0x8	0x1F	0x1	0x3	0x81F0
AWHP Address 0x00, On/Off	0xC	0x00	0x1	0x1 / 0x5	0xC000
AWHP Address 0x00, Operation Mode	0xC	0x00	0x1	0x3 / 0x6	0xC000
AWHP Address 0x0F, On/Off	0xC	0x0F	0x1	0x1 / 0x5	0xC0F0
AWHP Address 0x0F, Operation Mode	0xC	0x0F	0x1	0x3 / 0x6	0xC0F0

Indoor Unit Register List

One Indoor unit has the following list of points. Some points may not be supported depending on the product.

Point	Description	Function Code	Unit	Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	Text-6
1	On/Off	01/05	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
2	Swing	01/05	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
3	Lock	01/05	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
4	Mode Lock	01/05	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
5	Fan Lock	01/05	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
6	Temp Lock	01/05	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
7	Alarm	01	-	Normal (0)	Abnormal (1)	-	-	-	-	-
1	Operation Mode	03/06	-	-	Cool (1)	Dry (2)	Fan (3)	Auto (4)	Heat (5)	-
2	Fan Speed	03/06	-	-	Low (1)	Middle (2)	High (3)	Auto (4)	-	-
3	Set Room Temperature	03/06	°C	16 °C ~ 30 °C (60 °F ~ 86 °F)						
4	Set Upper Temperature	03/06	°C	18 °C ~ 30 °C (64 °F ~ 86 °F)						
5	Set Lower Temperature	03/06	°C	16 °C ~ 30 °C (60 °F ~ 86 °F)						
6	Room Temperature	03	°C							
7	Error Code	03	-	Please refer to LG error code list.						
8	Accumulated Power(LOW)	03	-	Accumulated Power Value(100 Watt) = Accumulated Power(HIGH) X 65536 + Accumulated Power(LOW) Accumulated Gas Value(100 Liter) = Accumulated Gas(HIGH) X 65536 + Accumulated Gas(LOW)						
9	Accumulated Power(HIGH)	03	-							
10	Accumulated Gas(LOW)	03	-							
11	Accumulated Gas(HIGH)	03	-							

Ventilation Register List

One Indoor unit has the following list of points. Some points may not be supported depending on the product.

Point	Description	Function Code	Unit	Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	Text-6
1	On/Off	01/05	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
2	Lock	01/05	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
3	Filter	01/05	-	Off (0)	On (1)	-	-	-	-	-
4	Alarm	01	-	Normal (0)	Abnormal (1)	-	-	-	-	-
5	AC ON/OFF	01/05	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
6	AC Humidify	01/05	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
1	Operation Mode	03/06	-	-	Heat Exchange (1)	Auto (2)	Normal (3)	-	-	-
2	Fan Speed	03/06	-	-	Low (1)	High (2)	Super High (3)	Auto (4)	-	-
3	User Mode	03/06	-	-	Quick fresh (1)	Energy saving (2)	Clear (3)	-	-	-
4	Error Code	03	-	Please refer to LG error code list.						
5	AC Operation Mode	03/06	-	-	Cool (1)	Auto (2)	Heat (3)	-	-	-
6	Set Room Temperature	03/06	℃	16 °C ~ 30 °C (60 °F ~ 86 °F)						

AHU Register List

One AHU has the following list of points. Some points may not be supported depending on the product.

Due to the limited number of points, One AHU device uses two product addresses. Refer to the Definition of Register Address page for the detail information.

Point	Description	Function Code	Unit	Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	Text-6
Product Address X 2										
1	On/Off	01/05	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
2	Lock	01/05	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
3	Filter	01	-	Off (0)	On (1)	-	-	-	-	-
4	FireAlarm	01/05	-	Off (0)	On (1)	-	-	-	-	-
5	Humidity Oper	01/05	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
6	Auto Ventilation ON/OFF	01/05	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
7	Humidify ON/OFF Status	01	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
8	Heater ON/OFF Status	01	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
9	Ventilator FAN ON/OFF	01	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
10	Supply Unit FAN ON/OFF	01	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
11	Alarm	01	-	Normal (0)	Abnormal (1)	-	-	-	-	-
1	Operation Mode	03/06	-	-	Cool (1)	Dry (2)	Fan (3)	Energy saving (4)	Heat (5)	-
2	Set Room Temperature	03/06	℃	16 ℃ ~ 30 ℃ (60 °F ~ 86 °F)						
3	Supply Unit Temperature	03	℃							
4	Outdoor Unit Temperature	03	℃							
5	Ventilation UnitTemperature	03	℃							
6	Mix Unit Temperature	03	℃							
7	Set Humidity	03/06	%	40 % ~ 60 %						
8	Supply Unit Humidity	03	%							
9	Outdoor Unit Humidity	03	%							
10	Ventilation Unit Humidity	03	%							
11	CO2 Value	03	-	0~255 (Real Value = Value*10, Example : In case Value is 20, CO2 is 20*10=200ppm)						
12	Error Code	03	-	Please refer to LG error code list.						
Product Address X 2 + 1										
1	Current OA Damper	03	°							
2	Current EA Damper	03	°							
3	Current Mix Damper	03	°							
4	Cooling OA Damper	03/06	°	0 ° ~ 90 °						
5	Cooling EA Damper	03/06	°	0 ° ~ 90 °						
6	Cooling Mix Damper	03/06	°	0 ° ~ 90 °						
7	Heating OA Damper	03/06	°	0 ° ~ 90 °						
8	Heating EA Damper	03/06	°	0 ° ~ 90 °						
9	Heating Mix Damper	03/06	°	0 ° ~ 90 °						
10	FAN OA Damper	03/06	°	0 ° ~ 90 °						
11	FAN EA Damper	03/06	°	0 ° ~ 90 °						
12	FAN Mix Damper	03/06	°	0 ° ~ 90 °						

AWHP Register List

One AWHP has the following list of points. Some points may not be supported depending on the product.

Point	Description	Function Code	Unit	Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	Text-6
1	On/Off	01/05	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
2	Lock	01/05	-	Permit (0)	Prohibit (1)	-	-	-	-	-
3	Setting Temperature Reference (Air/Water)	01	-	Air (0)	Water (1)	-	-	-	-	-
4	Set Hot Water Temperature	01	-	Normal (0)	Hot Water Only (1)	-	-	-	-	-
5	Alarm	01	-	Normal (0)	Abnormal (1)	-	-	-	-	-
6	HotWater On/Off	01/05	-	Stop (0)	Start (1)	-	-	-	-	-
1	Operation Mode	03/06	-	-	Cool (1)	Heat (2)	Auto (3)	-	-	-
2	Set Room Temperature	03/06	°C	16 °C ~ 30 °C (60 °F ~ 86 °F)						
3	Hot Water Only Mode	03/06	°C	30 °C ~ 80 °C (86 °F ~ 176 °F)						
4	Set PipeOut Water Temperature	03/06	°C	6 °C ~ 80 °C (42 °F ~ 176 °F)						
5	Room Temperature	03	°C							
6	Error Code	03	-	Please refer to LG error code list.						
7	Pipe Inlet Temperature Status	03	°C							
8	Water Tank Temperature Status	03	°C							
9	Solar Temperature Status	03	°C							
10	Pipe Outlet Temperature tatus	03	°C							

**LGE Open Source Software Notice****OSSNotice-1106_ACS 5_1.40.0_180625**

This product from LG Electronics, Inc. ("LGE") contains the open source software detailed below. Please refer to the indicated open source licenses (as are included following this notice) for the terms and conditions of their use.

Open Source	License	Copyright
apmd 3.2.2-14	GPL-2.0	Copyright (c) 1996, Rik E. Faith Copyright (c) 1999, Avery Pennarun
avahi 0.6.31	LGPL-2.1	
bash 3.2.48	GPL-2.0	Copyright (c) 2007, 2009, 2011, 2014 Free Software Foundation, Inc.
BusyBox 1.23.1	GPL-2.0	Copyright (c) 1999-2004 by Erik Andersen. Copyright (c) 2005-2006 Rob Landley
coreutils 6.9	GPL-2.0	
cpufrequtils 008	GPL-2.0	Copyright (c) 2009 Thomas Renninger <trenn@suse.de>, Novell Inc. Copyright (c) 2008 Christian Kornacker <ckornacker@suse.de> Copyright (c) 2002-2003, by Mike Gleason, NcFTP Software.
cryptodev- linux 1.6	GPL-2.0	Copyright (c) 2004 Michal Ludvig <mludvig@logix.net.nz>, SuSE Labs Copyright (c) Nikos Mavrogiannopoulos Copyright (c) Michael Weiser Copyright (c) Phil Sutter Copyright (c) Dmitry Kasatkin
debhelper		Copyright (c) 2000 Eazel, Inc. Copyright (c) 2005-2006 Red Hat, Inc.

deipnionrails trunk- 20120505-svn	MPL-1.1	Copyright (c) 1991-1992 RSA Data Security, Inc. Copyright (c) 1994-2008 Lua.org, PUC-Rio
dosfstools 2.11	GPL-2.0	(c) 2004-2015 Canonical Ltd
e2fsprogs 1.42.9	GPL-2.0	Copyright 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 by Theodore Ts'o
ethtool 3.16	GPL-2.0	Copyright (C) 1998 David S. Miller (davem@dm.cobaltmicro.com) Portions Copyright 2001 Sun Microsystems Kernel 2.4 update Copyright 2001 Jeff Garzik Wake-on-LAN,natsemi,misc support by Tim Hockin Portions Copyright 2002 Intel Portions Copyright (C) Sun Microsystems 2008 do_test support by Eli Kupermann ETHTOOL_PHYS_ID support by Chris Leech e1000 support by Scott Feldman e100 support by Wen Tao ixgb support by Nicholas Nunley amd8111e support by Reeja John long arguments by Andi Kleen. SMSC LAN911x support by Steve Glendinning Rx Network Flow Control configuration support Various features by Ben Hutchings ; Copyright 2009, 2010 Solarflare Communications MDI-X set support by Jesse Brandeburg Copyright 2012 Intel Corporation
vim 7.4.223	GPL-2.0	Copyright (C) 1989-2013 Free Software

glibc 2.21	LGPL-2.1	Foundation, Inc.
i2c-tools 3.1.1	GPL-2.0	
Imx-kobs 5.3	GPL-2.0	Copyright (c) 2008-2011 Freescale Semiconductor, Inc. Copyright (c) 2008 by Embedded Alley Solution Inc. Copyright (c) 2003, Dr Brian Gladman <brg@gladman.me.uk>, Worcester, UK.
iproute2 3.17.0	GPL-2.0	Copyright (C)2006 USAGI/WIDE Project Copyright (c) 2008, Intel Corporation. Copyright (C) 2012 Eric Dumazet <edumazet@google.com>
iptables 1.4.21	GPL-2.0	
kexec 2.0.9	GPL-2.0	
kmod 19	LGPL-2.1	Copyright (c) 1994-2013 Free Software Foundation, Inc.
libdaemon 0.14	LGPL-2.1	
libusb 1.0.19	LGPL-2.1	Copyright (c) 2008 Daniel Drake <dsd@gentoo.org> Copyright (c) 2000-2003 Johannes Erdfelt <johannes@erdfelt.com>
libwebsockets 1.3-chrome37-firefox30	LGPL-2.1	
Linux Kernel 3.14.52	GPL-2.0	
memtester 4.1.3	GPL-2.0	Copyright (c) 2004-2010 Charles Cazabon <charlesc-memtester@pyropus.ca>

node-firebird 0.7.2	MPL-2.0	
nss-mdns 0.10	LGPL-2.1	Copyright 2004-2007 Lennart Poettering <mzaffzqaf (at) 0pointer (dot) de>
opkg 0.2.4	GPL-2.0	Florian Boor Copyright (c) 2003 kernel concepts Carl D. Worth Copyright (c) 2001 University of Southern California
procps 3.3.10	GPL-2.0	
proftpd 1.3.5	GPL-2.0	Copyright (c) 1997, 1998 Public Flood Software Copyright (c) 1999, 2000 MacGyver aka Habeeb J. Dihu <macgyver@tos.net> Copyright (c) 2001-2011 The ProFTPD Project team
sysfsutils 2.1.0	GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) Ananth Mavinakayanahalli Copyright (c) Daniel Stekloff Copyright (c) Mohan Kumar Copyright (c) Nitin Vashisth Copyright (c) Ananth Mavinakayanahalli Copyright (c) Daniel Stekloff Copyright (c) Mohan Kumar Copyright (c) Nitin Vashisth
sysstat 11.0.2	GPL-2.0	
sysvinit 2.88dsf	GPL-2.0	Copyright (c) 1991-2004 Miquel van Smoorenburg
udev 182	GPL-2.0	
usbutils 007	GPL-2.0	
... ..		

Util-Linux 2.25.2	GPL-2.0	
-----------------------------------	-------------------------	--

The source code for the above may be obtained free of charge from LGE at <http://opensource.lge.com>. LGE will also provide open source code to you on CD-ROM for a charge covering the cost of performing such distribution (such as the cost of media, shipping, and handling) upon email request to opensource@lge.com. This offer is valid for a period of three years after our last shipment of this product. This offer is valid to anyone in receipt of this information.

Please be informed that LG Electronics, Inc. products may contain open source software listed in the tables below.

Open Source	License	Copyright
angular-virtual-keyboard 0.4.3	MIT	Copyright (c) 2015 Daniel Campos
Apache CouchDB	AFL-2.0	Copyright (c) 2009-2016 The Apache Software Foundation
async 2.4.1	MIT	Copyright (c) 2010-2017, Caolan McMahon
body-parser 1.18.3	MIT	Copyright (c) 2014, Jonathan Ong <me@jongleberry.com> Copyright (c) 2014-2015, Douglas Christopher Wilson <doug@somethingdoug.com>
Boost	BSL-1.0	Copyright (c) 1998-2005 Beman Dawes, David Abrahams. Copyright (c) 2004-2007 Rene Rivera.
bower 1.8.4	MIT	Copyright (c) 2013-present, Twitter and other contributors
composable-middleware	MIT	Copyright (c) 2013 Randy McLaughlin

0.3.0		
compression 1.7.2	MIT	Copyright (c) 2014, Jonathan Ong <me@jongleberry.com> Copyright (c) 2014-2015, Douglas Christopher Wilson <doug@somethingdoug.com>
connect- livereload 0.5.4	MIT	Copyright (c) 2013 intesso
connect- multiparty 2.1.0	MIT	Copyright (c) 2010, Sencha Inc. Copyright (c) 2011, TJ Holowaychuk Copyright (c) 2013, Andrew Kelley
cookie- parser 1.4.3	MIT	Copyright (c) 2014 TJ Holowaychuk <tj@vision-media.ca>
Crypto-js 3.1.6	MIT	Copyright (c) 2009-2013 Jeff Mott Copyright (c) 2013-2016 Evan Vosberg
curl	curl	Copyright (c) 1996 - 2008, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>.
dbus 1.8.10	AFL-2.1	Copyright (C) 2003, 2004 Red Hat, Inc.
dropbear 2014.66	MIT	Copyright (c) 2002-2014 Matt Johnston Portions copyright (c) 2004 Mihnea Stoenescu
ejs 2.6.1	Apache-2.0	Copyright 2012 Matthew Eernisse (mde@flegix.org)
errorhandler 1.5.0	MIT	Copyright (c) 2014 Jonathan Ong <me@jongleberry.com> Copyright (c) 2014-2015 Douglas Christopher Wilson <doug@somethingdoug.com>
ExcelJS 0.2.46	MIT	Copyright (c) 2014-2017 Guyon Roche
		Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd and

expat 2.1.0	MIT	Open Source Software Center Ltd and Clark Cooper Copyright (c) 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 Expat maintainers.
express 4.16.3	MIT	Copyright (c) 2009-2014 TJ Holowaychuk <tj@vision-media.ca> Copyright (c) 2013-2014 Roman Shtylman <shtylman+expressjs@gmail.com> Copyright (c) 2014-2015 Douglas Christopher Wilson <doug@somethingdoug.com>
express-session 1.15.6	MIT	Copyright (c) 2010 Sencha Inc. Copyright (c) 2011 TJ Holowaychuk <tj@vision-media.ca> Copyright (c) 2014-2015 Douglas Christopher Wilson <doug@somethingdoug.com>
file 5.22	BSD-like License (file)	Copyright (c) Ian F. Darwin 1986, 1987, 1989, 1990, 1991, 1992, 1994, 1995. Software written by Ian F. Darwin and others; maintained 1994- Christos Zoulas.
file-type 4.3.0	MIT	Copyright (c) Sindre Sorhus <sindresorhus@gmail.com> (sindresorhus.com)
FileSaver.js 1.3.2	MIT	Copyright (c) 2016 Eli Grey.
gulp 3.9.1	MIT	Copyright (c) 2013-2016 Fractal <contact@wearefractal.com>
gulp-clean 0.3.2	MIT	Copyright (c) Peter Vilja
gulp-clean-css 2.4.0	MIT	Copyright (c) 2016 scniro <scniro@outlook.com>
gulp-concat 2.6.1	MIT	Copyright (c) 2016 Contra

2.0.1		
gulp-concat-css 2.3.0	MIT	Copyright (c) 2014 Mario Casciaro
gulp-inject 1.5.0	MIT	
gulp-inject-string 0.0.2	MIT	Copyright (c) 2014 Mike
gulp-live-server 0.0.28	MIT	
gulp-ng-config 1.4.0	MIT	Copyright (c) 2015 Atticus White
gulp-ng-constant 0.2.0	MIT	Copyright (c) 2014 Arturo Guzman
gulp-rename 1.2.2	MIT	Copyright 2013 Hector Guillermo Parra Alvarez
gulp-replace 0.5.4	MIT	Copyright (c) 2013 Larry Davis
gulp-sass 2.3.2	MIT	Copyright (c) 2013 David Manning
gulp-strip-debug 1.1.0	MIT	Copyright (c) Sindre Sorhus <sindresorhus@gmail.com> (sindresorhus.com)
gulp-uglify 1.5.4	MIT	Copyright (c) 2013-2014 Terin Stock <terinjokes@gmail.com>
gulp-util 2.2.20	MIT	Copyright (c) 2014 Fractal <contact@wearefractal.com>
icu 54.1	ICU	Copyright (c) 1995-2010 International Business Machines Corporation and others
jansson 2.7	MIT	Copyright (c) 2009-2014 Petri Lehtinen

Jatissori 2.1	MIT	<petri@digip.org>
JSZIP 2.6.0	MIT	Copyright (c) 2009-2014 Stuart Knightley, David Duponchel, Franz Buchinger, António Afonso
libcap 2.24	BSD-3-Clause	Copyright (c) The Regents of the University of California
libedit 20130712-3.1	BSD-3-Clause	Copyright (c) 1992, 1993 The Regents of the University of California
libpcrc 8.36	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2007-2012, Google Inc. Copyright (c) 2009-2014 Zoltan Herczeg Copyright (c) 1997-2014 University of Cambridge
libtirpc 0.2.5	BSD-3-Clause	Copyright (c) Copyright (c) Bull S.A. 2005
libxml2 2.9.2	MIT	Copyright (c) 1998-2012 Daniel Veillard.
libxml2	MIT	Copyright (C) 1998-2003 Daniel Veillard
list-to-tree 0.0.6	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2013 Denis Ivanov
lodash 4.17.10	MIT	Copyright (c) JS Foundation and other contributors
main-bower-files 2.13.1	MIT	Copyright (c) 2013 Christopher Knötschke
method-override 2.3.10	MIT	Copyright (c) 2014, Jonathan Ong <me@jongleberry.com> Copyright (c) 2014, Douglas Christopher Wilson <doug@somethingdoug.com>
minini 1.2	Apache-2.0	
minini	Apache-2.0	
moment 2.22.1	MIT	Copyright (c) JS Foundation and other contributors

4.2.2.1		CONTRIBUTORS
morgan 1.9.0	MIT	Copyright (c) 2014 Jonathan Ong <me@jongleberry.com> Copyright (c) 2014-2015 Douglas Christopher Wilson <doug@somethingdoug.com>
my-bubble	Apache-2.0	Copyright (c) 2007, Uppsala University
ncurses 5.9	MIT-like License (ncurses)	Copyright (c) 1998-2004,2006 Free Software Foundation, Inc.
nginx 1.10.3	BSD-2-Clause	Copyright (C) 2002-2016 Igor Sysoev Copyright (C) 2011-2016 Nginx, Inc.
node xmldom 0.1.27	MIT	
node-mailer 2.7.2	MIT	Copyright (c) 2011-2016 Andris Reinman
node-mime 1.6.0	MIT	Copyright (c) 2010, Benjamin Thomas, Robert Kieffer
node-mime 1.3.4	MIT	Copyright (c) 2010 Benjamin Thomas, Robert Kieffer
node-q 1.5.1	MIT	Copyright (c) 2009–2017, Kristopher Michael Kowal
node-sqlite3 3.1.8	BSD-3-Clause	Copyright (c) MapBox
node-unzip- 2.0.2.5	MIT	Copyright (c) 2012 - 2013 Near Infinity Corporation
node-xml2js 0.4.19	MIT	Copyright 2010, 2011, 2012, 2013.
nodemailer- smtp- transport 2.7.4	MIT	Copyright (c) 2014-2016 Andris Reinman

npm 2.14.12	Artistic-2.0	Copyright (c) npm, Inc. and Contributors Copyright (c) 2000-2006, The Perl Foundation.
ntptime 4.2.8	NTP	
openssl 1.0.2d	OpenSSL	
openssl	OpenSSL	Copyright (c) 1998-2017 The OpenSSL Project. Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
passport 0.3.2	MIT	Copyright (c) 2011-2015 Jared Hanson
passport-local 1.0.0	MIT	Copyright (c) 2011-2015 Jared Hanson
path 0.12.7	MIT	Copyright Joyent, Inc. and other Node contributors
perl 5.20.0	Artistic-1.0-Perl	Copyright (C) 1993-2014 by Larry Wall and others.
read-chunk 2.0.0	MIT	Copyright (c) Sindre Sorhus <sindresorhus@gmail.com> (sindresorhus.com)
rpcbind 0.2.2	BSD-3-Clause	Copyright (c) Bull S.A. 2005
serve-favicon 2.5.0	MIT	Copyright (c) 2010, Sencha Inc. Copyright (c) 2011, LearnBoost Copyright (c) 2011, TJ Holowaychuk Copyright (c) 2014-2017, Douglas Christopher Wilson
serve-favicon 2.3.1	MIT	Copyright (c) 2010 Sencha Inc. Copyright (c) 2011 LearnBoost Copyright (c) 2011 TJ Holowaychuk Copyright (c) 2014 Douglas Christopher

		Wilson
shadow 4.2.1	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2007 - 2009, Nicolas François Copyright (c) 1989 - 1994, Julianne Frances Haugh Copyright (c) 1991 - 1993, Chip Rosenthal Copyright (c) 1996 - 2000, Marek Michalkiewicz Copyright (c) 2003 - 2005, Tomasz Kloczko
shelljs 0.6.1	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2012, Artur Adib <aadib@mozilla.com>
shelljs 0.4.0	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2012, Artur Adib <aadib@mozilla.com>
sudo 1.8.11p2	MIT-like License (sudo)	
zlib 1.2.8	Zlib	Copyright (c) 1995-2013 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)

AFL-2.0

The Academic Free License
v. 2.0

This Academic Free License (the "License") applies to any original work of authorship (the "Original Work") whose owner (the "Licensor") has placed the following notice immediately following the copyright notice for the Original Work:

Licensed under the Academic Free License version 2.0

1) Grant of Copyright License. Licensor hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive, perpetual, sublicenseable license to do the following:

- a) to reproduce the Original Work in copies;
- b) to prepare derivative works ("Derivative Works") based upon the Original Work;
- c) to distribute copies of the Original Work and Derivative Works to the public;
- d) to perform the Original Work publicly; and
- e) to display the Original Work publicly.

2) Grant of Patent License. Licensor hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive, perpetual, sublicenseable license, under patent claims owned or controlled by the Licensor that are embodied in the Original Work as furnished by the Licensor, to make, use, sell and offer for sale the Original Work and Derivative Works.

3) Grant of Source Code License. The term "Source Code" means the preferred form of the Original Work for making modifications to it and all available documentation describing how to modify the Original Work. Licensor hereby agrees to provide a machine-readable copy of the Source Code of the Original Work along with each copy of the Original Work that Licensor distributes. Licensor reserves the right to satisfy this obligation by placing a machine-readable copy of the Source Code in an information repository reasonably calculated to permit inexpensive and convenient access by You for as long as Licensor continues to distribute the Original Work, and by publishing the address of that information repository in a notice immediately following the copyright notice that applies to the Original Work.

4) Exclusions From License Grant. Neither the names of Licensor, nor the names of any contributors to the Original Work, nor any of their trademarks or service marks, may be used to endorse or promote products derived from this Original Work without express prior written permission of the Licensor. Nothing in this License shall be deemed to grant any rights to trademarks, copyrights, patents, trade secrets or any other intellectual property of Licensor except as expressly stated herein. No patent license is granted to make, use, sell or offer to sell embodiments of any patent claims other than the licensed claims defined in Section 2. No right is granted to the trademarks of Licensor even if such marks are included in the Original Work. Nothing in this License shall be interpreted to prohibit Licensor from licensing under different terms from this License any Original Work that Licensor otherwise would have a right to license.

5) This section intentionally omitted.

6) Attribution Rights. You must retain, in the Source Code of any Derivative Works that You create, all copyright, patent or trademark notices from the Source Code of the Original Work, as well as any notices of licensing and any descriptive text identified therein as an "Attribution Notice." You must cause the Source Code for any Derivative Works that You create to carry a prominent Attribution Notice reasonably calculated to inform recipients

that You have modified the Original Work.

7) Warranty of Provenance and Disclaimer of Warranty. Licensor warrants that the copyright in and to the Original Work and the patent rights granted herein by Licensor are owned by the Licensor or are sublicensed to You under the terms of this License with the permission of the contributor(s) of those copyrights and patent rights. Except as expressly stated in the immediately preceding sentence, the Original Work is provided under this License on an "AS IS" BASIS and WITHOUT WARRANTY, either express or implied, including, without limitation, the warranties of NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY OF THE ORIGINAL WORK IS WITH YOU. This DISCLAIMER OF WARRANTY constitutes an essential part of this License. No license to Original Work is granted hereunder except under this disclaimer.

8) Limitation of Liability. Under no circumstances and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, shall the Licensor be liable to any person for any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or the use of the Original Work including, without limitation, damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses. This limitation of liability shall not apply to liability for death or personal injury resulting from Licensor's negligence to the extent applicable law prohibits such limitation. Some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so this exclusion and limitation may not apply to You.

9) Acceptance and Termination. If You distribute copies of the Original Work or a Derivative Work, You must make a reasonable effort under the circumstances to obtain the express assent of recipients to the terms of this License. Nothing else but this License (or another written agreement between Licensor and You) grants You permission to create Derivative Works based upon the Original Work or to exercise any of the rights granted in Section 1 herein, and any attempt to do so except under the terms of this License (or another written agreement between Licensor and You) is expressly prohibited by U.S. copyright law, the equivalent laws of other countries, and by international treaty. Therefore, by exercising any of the rights granted to You in Section 1 herein, You indicate Your acceptance of this License and all of its terms and conditions.

10) Termination for Patent Action. This License shall terminate automatically and You may no longer exercise any of the rights granted to You by this License as of the date You commence an action, including a cross-claim or counterclaim, for patent infringement (i) against Licensor with respect to a patent applicable to software or (ii) against any entity with respect to a patent applicable to the Original Work (but excluding combinations of the Original Work with other software or hardware).

11) Jurisdiction, Venue and Governing Law. Any action or suit relating to this License may be brought only in the courts of a jurisdiction wherein the Licensor resides or in which

be brought only in the courts of a jurisdiction wherein the Licensor resides or in which Licensor conducts its primary business, and under the laws of that jurisdiction excluding its conflict-of-law provisions. The application of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods is expressly excluded. Any use of the Original Work outside the scope of this License or after its termination shall be subject to the requirements and penalties of the U.S. Copyright Act, 17 U.S.C. § 101 et seq., the equivalent laws of other countries, and international treaty. This section shall survive the termination of this License.

12) Attorneys Fees. In any action to enforce the terms of this License or seeking damages relating thereto, the prevailing party shall be entitled to recover its costs and expenses, including, without limitation, reasonable attorneys' fees and costs incurred in connection with such action, including any appeal of such action. This section shall survive the termination of this License.

13) Miscellaneous. This License represents the complete agreement concerning the subject matter hereof. If any provision of this License is held to be unenforceable, such provision shall be reformed only to the extent necessary to make it enforceable.

14) Definition of "You" in This License. "You" throughout this License, whether in upper or lower case, means an individual or a legal entity exercising rights under, and complying with all of the terms of, this License. For legal entities, "You" includes any entity that controls, is controlled by, or is under common control with you. For purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

15) Right to Use. You may use the Original Work in all ways not otherwise restricted or conditioned by this License or by law, and Licensor promises not to interfere with or be responsible for such uses by You.

This license is Copyright (C) 2003 Lawrence E. Rosen. All rights reserved.

Permission is hereby granted to copy and distribute this license without modification. This license may not be modified without the express written permission of its copyright owner.

AFL-2.1

This Academic Free License (the "License") applies to any original work of authorship (the "Original Work") whose owner (the "Licensor") has placed the following notice immediately following the copyright notice for the Original Work:

Licensed under the Academic Free License version 2.1

1) Grant of Copyright License. Licensor hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive, perpetual, sublicenseable license to do the following:

- a) to reproduce the Original Work in copies;
- b) to prepare derivative works ("Derivative Works") based upon the Original Work;
- c) to distribute copies of the Original Work and Derivative Works to the public;
- d) to perform the Original Work publicly; and
- e) to display the Original Work publicly.

2) Grant of Patent License. Licensor hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive, perpetual, sublicenseable license, under patent claims owned or controlled by the Licensor that are embodied in the Original Work as furnished by the Licensor, to make, use, sell and offer for sale the Original Work and Derivative Works.

3) Grant of Source Code License. The term "Source Code" means the preferred form of the Original Work for making modifications to it and all available documentation describing how to modify the Original Work. Licensor hereby agrees to provide a machine-readable copy of the Source Code of the Original Work along with each copy of the Original Work that Licensor distributes. Licensor reserves the right to satisfy this obligation by placing a machine-readable copy of the Source Code in an information repository reasonably calculated to permit inexpensive and convenient access by You for as long as Licensor continues to distribute the Original Work, and by publishing the address of that information repository in a notice immediately following the copyright notice that applies to the Original Work.

4) Exclusions From License Grant. Neither the names of Licensor, nor the names of any contributors to the Original Work, nor any of their trademarks or service marks, may be used to endorse or promote products derived from this Original Work without express prior written permission of the Licensor. Nothing in this License shall be deemed to grant any rights to trademarks, copyrights, patents, trade secrets or any other intellectual property of Licensor except as expressly stated herein. No patent license is granted to make, use, sell or offer to sell embodiments of any patent claims other than the licensed claims defined in Section 2. No right is granted to the trademarks of Licensor even if such marks are included in the Original Work. Nothing in this License shall be interpreted to prohibit Licensor from licensing under different terms from this License any Original Work that Licensor otherwise would have a right to license.

5) This section intentionally omitted.

6) Attribution Rights. You must retain, in the Source Code of any Derivative Works that You create, all copyright, patent or trademark notices from the Source Code of the Original Work, as well as any notices of licensing and any descriptive text identified therein as an "Attribution Notice." You must cause the Source Code for any Derivative Works that You create to carry a prominent Attribution Notice reasonably calculated to inform recipients that You have modified the Original Work.

7) Warranty of Provenance and Disclaimer of Warranty. Licensors warrants that the copyright in and to the Original Work and the patent rights granted herein by Licensors are owned by the Licensors or are sublicensed to You under the terms of this License with the permission of the contributor(s) of those copyrights and patent rights. Except as expressly stated in the immediately preceding sentence, the Original Work is provided under this License on an "AS IS" BASIS and WITHOUT WARRANTY, either express or implied, including, without limitation, the warranties of NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY OF THE ORIGINAL WORK IS WITH YOU. This DISCLAIMER OF WARRANTY constitutes an essential part of this License. No license to Original Work is granted hereunder except under this disclaimer.

8) Limitation of Liability. Under no circumstances and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, shall the Licensors be liable to any person for any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or the use of the Original Work including, without limitation, damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses. This limitation of liability shall not apply to liability for death or personal injury resulting from Licensors' negligence to the extent applicable law prohibits such limitation. Some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so this exclusion and limitation may not apply to You.

9) Acceptance and Termination. If You distribute copies of the Original Work or a Derivative Work, You must make a reasonable effort under the circumstances to obtain the express assent of recipients to the terms of this License. Nothing else but this License (or another written agreement between Licensors and You) grants You permission to create Derivative Works based upon the Original Work or to exercise any of the rights granted in Section 1 herein, and any attempt to do so except under the terms of this License (or another written agreement between Licensors and You) is expressly prohibited by U.S. copyright law, the equivalent laws of other countries, and by international treaty. Therefore, by exercising any of the rights granted to You in Section 1 herein, You indicate Your acceptance of this License and all of its terms and conditions.

10) Termination for Patent Action. This License shall terminate automatically and You may no longer exercise any of the rights granted to You by this License as of the date You

no longer exercise any of the rights granted to you by this License as of the date you commence an action, including a cross-claim or counterclaim, against Licenser or any licensee alleging that the Original Work infringes a patent. This termination provision shall not apply for an action alleging patent infringement by combinations of the Original Work with other software or hardware.

11) Jurisdiction, Venue and Governing Law. Any action or suit relating to this License may be brought only in the courts of a jurisdiction wherein the Licenser resides or in which Licenser conducts its primary business, and under the laws of that jurisdiction excluding its conflict-of-law provisions. The application of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods is expressly excluded. Any use of the Original Work outside the scope of this License or after its termination shall be subject to the requirements and penalties of the U.S. Copyright Act, 17 U.S.C. § 101 et seq., the equivalent laws of other countries, and international treaty. This section shall survive the termination of this License.

12) Attorneys Fees. In any action to enforce the terms of this License or seeking damages relating thereto, the prevailing party shall be entitled to recover its costs and expenses, including, without limitation, reasonable attorneys' fees and costs incurred in connection with such action, including any appeal of such action. This section shall survive the termination of this License.

13) Miscellaneous. This License represents the complete agreement concerning the subject matter hereof. If any provision of this License is held to be unenforceable, such provision shall be reformed only to the extent necessary to make it enforceable.

14) Definition of "You" in This License. "You" throughout this License, whether in upper or lower case, means an individual or a legal entity exercising rights under, and complying with all of the terms of, this License. For legal entities, "You" includes any entity that controls, is controlled by, or is under common control with you. For purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

15) Right to Use. You may use the Original Work in all ways not otherwise restricted or conditioned by this License or by law, and Licenser promises not to interfere with or be responsible for such uses by You.

This license is Copyright (C) 2003-2004 Lawrence E. Rosen. All rights reserved.
Permission is hereby granted to copy and distribute this license without modification. This license may not be modified without the express written permission of its copyright owner.

Apache-2.0

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable

purposes of this license, derivative works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");
you may not use this file except in compliance with the License.
You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Artistic-1.0-Perl

The "Artistic License"

Preamble

The intent of this document is to state the conditions under which a Package may be copied, such that the Copyright Holder maintains some semblance of artistic control over the development of the package, while giving the users of the package the right to use and distribute the Package in a more-or-less customary fashion, plus the right to make reasonable modifications.

Definitions:

"Package" refers to the collection of files distributed by the Copyright Holder, and derivatives of that collection of files created through textual modification.

"Standard Version" refers to such a Package if it has not been modified, or has been modified in accordance with the wishes of the Copyright Holder as specified below.

"Copyright Holder" is whoever is named in the copyright or copyrights for the package.

"You" is you, if you're thinking about copying or distributing this Package.

"Reasonable copying fee" is whatever you can justify on the basis of media cost, duplication charges, time of people involved, and so on. (You will not be required to justify it to the Copyright Holder, but only to the computing community at large as a market that must bear the fee.)

"Freely Available" means that no fee is charged for the item itself, though there may be fees involved in handling the item. It also means that recipients of the item may redistribute it under the same conditions they received it.

1. You may make and give away verbatim copies of the source form of the Standard Version of this Package without restriction, provided that you duplicate all of the original copyright notices and associated disclaimers.
2. You may apply bug fixes, portability fixes and other modifications derived from the Public Domain or from the Copyright Holder. A Package modified in such a way shall still be

considered the Standard Version.

3. You may otherwise modify your copy of this Package in any way, provided that you insert a prominent notice in each changed file stating how and when you changed that file, and provided that you do at least ONE of the following:

- a) place your modifications in the Public Domain or otherwise make them Freely Available, such as by posting said modifications to Usenet or an equivalent medium, or placing the modifications on a major archive site such as uunet.uu.net, or by allowing the Copyright Holder to include your modifications in the Standard Version of the Package.
- b) use the modified Package only within your corporation or organization.
- c) rename any non-standard executables so the names do not conflict with standard executables, which must also be provided, and provide a separate manual page for each non-standard executable that clearly documents how it differs from the Standard Version.
- d) make other distribution arrangements with the Copyright Holder.

4. You may distribute the programs of this Package in object code or executable form, provided that you do at least ONE of the following:

- a) distribute a Standard Version of the executables and library files, together with instructions (in the manual page or equivalent) on where to get the Standard Version.
- b) accompany the distribution with the machine-readable source of the Package with your modifications.
- c) give non-standard executables non-standard names, and clearly document the differences in manual pages (or equivalent), together with instructions on where to get the Standard Version.
- d) make other distribution arrangements with the Copyright Holder.

5. You may charge a reasonable copying fee for any distribution of this Package. You may charge any fee you choose for support of this Package. You may not charge a fee for this Package itself. However, you may distribute this Package in aggregate with other (possibly commercial) programs as part of a larger (possibly commercial) software distribution provided that you do not advertise this Package as a product of your own. You may embed this Package's interpreter within an executable of yours (by linking); this shall be construed as a mere form of aggregation, provided that the complete Standard Version of the interpreter is so embedded.

6. The scripts and library files supplied as input to or produced as output from the programs of this Package do not automatically fall under the copyright of this Package, but belong to whoever generated them, and may be sold commercially, and may be aggregated with this Package. If such scripts or library files are aggregated with this Package via the so-called "undump" or "unexec" methods of producing a binary executable image, then distribution of such an image shall neither be construed as a distribution of this Package nor shall it fall under the restrictions of Paragraphs 3 and 4

distribution of this Package not shall it fall under the restrictions of Paragraphs 5 and 7, provided that you do not represent such an executable image as a Standard Version of this Package.

7. C subroutines (or comparably compiled subroutines in other languages) supplied by you and linked into this Package in order to emulate subroutines and variables of the language defined by this Package shall not be considered part of this Package, but are the equivalent of input as in Paragraph 6, provided these subroutines do not change the language in any way that would cause it to fail the regression tests for the language.

8. Aggregation of this Package with a commercial distribution is always permitted provided that the use of this Package is embedded; that is, when no overt attempt is made to make this Package's interfaces visible to the end user of the commercial distribution. Such use shall not be construed as a distribution of this Package.

9. The name of the Copyright Holder may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

10. THIS PACKAGE IS PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

The End

Artistic-2.0

The Artistic License 2.0

Copyright (c) 2000-2006, The Perl Foundation.

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

This license establishes the terms under which a given free software Package may be copied, modified, distributed, and/or redistributed. The intent is that the Copyright Holder maintains some artistic control over the development of that Package while still keeping the Package available as open source and free software.

You are always permitted to make arrangements wholly outside of this license directly with the Copyright Holder of a given Package. If the terms of this license do not permit the full use that you propose to make of the Package, you should contact the Copyright Holder and seek a different licensing arrangement.

Definitions

"Copyright Holder" means the individual(s) or organization(s) named in the copyright notice for the entire Package.

"Contributor" means any party that has contributed code or other material to the Package, in accordance with the Copyright Holder's procedures.

"You" and "your" means any person who would like to copy, distribute, or modify the Package.

"Package" means the collection of files distributed by the Copyright Holder, and derivatives of that collection and/or of those files. A given Package may consist of either the Standard Version, or a Modified Version.

"Distribute" means providing a copy of the Package or making it accessible to anyone else, or in the case of a company or organization, to others outside of your company or organization.

"Distributor Fee" means any fee that you charge for Distributing this Package or providing support for this Package to another party. It does not mean licensing fees.

"Standard Version" refers to the Package if it has not been modified, or has been modified only in ways explicitly requested by the Copyright Holder.

"Modified Version" means the Package, if it has been changed, and such changes were not explicitly requested by the Copyright Holder.

"Original License" means this Artistic License as Distributed with the Standard Version of the Package, in its current version or as it may be modified by The Perl Foundation in the future.

"Source" form means the source code, documentation source, and configuration files for the Package.

"Compiled" form means the compiled bytecode, object code, binary, or any other form resulting from mechanical transformation or translation of the Source form.

Permission for Use and Modification Without Distribution

(1) You are permitted to use the Standard Version and create and use Modified Versions for any purpose without restriction, provided that you do not Distribute the Modified Version.

Permissions for Redistribution of the Standard Version

(2) You may Distribute verbatim copies of the Source form of the Standard Version of this Package in any medium without restriction, either gratis or for a Distributor Fee, provided that you duplicate all of the original copyright notices and associated disclaimers. At your discretion, such verbatim copies may or may not include a Compiled form of the Package.

(3) You may apply any bug fixes, portability changes, and other modifications made available from the Copyright Holder. The resulting Package will still be considered the Standard Version, and as such will be subject to the Original License.

Distribution of Modified Versions of the Package as Source

(4) You may Distribute your Modified Version as Source (either gratis or for a Distributor Fee, and with or without a Compiled form of the Modified Version) provided that you clearly document how it differs from the Standard Version, including, but not limited to, documenting any non-standard features, executables, or modules, and provided that you do at least ONE of the following:

(a) make the Modified Version available to the Copyright Holder of the Standard Version, under the Original License, so that the Copyright Holder may include your modifications in the Standard Version.

(b) ensure that installation of your Modified Version does not prevent the user installing or running the Standard Version. In addition, the Modified Version must bear a name that is different from the name of the Standard Version.

(c) allow anyone who receives a copy of the Modified Version to make the Source form of the Modified Version available to others under

(i) the Original License or

(ii) a license that permits the licensee to freely copy, modify and redistribute the Modified Version using the same licensing terms that apply to the copy that the licensee received, and requires that the Source form of the Modified Version, and of any works derived from it, be made freely available in that license fees are prohibited but Distributor Fees are allowed.

Distribution of Compiled Forms of the Standard Version or Modified Versions without the Source

(5) You may Distribute Compiled forms of the Standard Version without the Source, provided that you include complete instructions on how to get the Source of the Standard

provided that you include complete instructions on how to get the Source of the Standard Version. Such instructions must be valid at the time of your distribution. If these instructions, at any time while you are carrying out such distribution, become invalid, you must provide new instructions on demand or cease further distribution. If you provide valid instructions or cease distribution within thirty days after you become aware that the instructions are invalid, then you do not forfeit any of your rights under this license.

(6) You may Distribute a Modified Version in Compiled form without the Source, provided that you comply with Section 4 with respect to the Source of the Modified Version.

Aggregating or Linking the Package

(7) You may aggregate the Package (either the Standard Version or Modified Version) with other packages and Distribute the resulting aggregation provided that you do not charge a licensing fee for the Package. Distributor Fees are permitted, and licensing fees for other components in the aggregation are permitted. The terms of this license apply to the use and Distribution of the Standard or Modified Versions as included in the aggregation.

(8) You are permitted to link Modified and Standard Versions with other works, to embed the Package in a larger work of your own, or to build stand-alone binary or bytecode versions of applications that include the Package, and Distribute the result without restriction, provided the result does not expose a direct interface to the Package.

Items That are Not Considered Part of a Modified Version

(9) Works (including, but not limited to, modules and scripts) that merely extend or make use of the Package, do not, by themselves, cause the Package to be a Modified Version. In addition, such works are not considered parts of the Package itself, and are not subject to the terms of this license.

General Provisions

(10) Any use, modification, and distribution of the Standard or Modified Versions is governed by this Artistic License. By using, modifying or distributing the Package, you accept this license. Do not use, modify, or distribute the Package, if you do not accept this license.

(11) If your Modified Version has been derived from a Modified Version made by someone other than you, you are nevertheless required to ensure that your Modified Version complies with the requirements of this license.

(12) This license does not grant you the right to use any trademark, service mark, tradename, or logo of the Copyright Holder.

(13) This license includes the non-exclusive, worldwide, free-of-charge patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import and otherwise transfer the Package with respect to any patent claims licensable by the Copyright Holder that are necessarily infringed by the Package. If you institute patent litigation (including a cross-claim or counterclaim) against any party alleging that the Package constitutes direct or contributory patent infringement, then this Artistic License to you shall terminate on the date that such litigation is filed.

(14) Disclaimer of Warranty:

THE PACKAGE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDER AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES. THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR NON-INFRINGEMENT ARE DISCLAIMED TO THE EXTENT PERMITTED BY YOUR LOCAL LAW. UNLESS REQUIRED BY LAW, NO COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTOR WILL BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THE PACKAGE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

BSD-2-Clause

Copyright (c) <year> <owner> All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING

CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

BSD-3-Clause

Copyright (c) <year> <owner>. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

BSD-like License (file)

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice immediately at the beginning of the file, without modification, this list of conditions, and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

BSL-1.0

Boost Software License - Version 1.0 - August 17th, 2003

Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization obtaining a copy of the software and accompanying documentation covered by this license (the "Software") to use, reproduce, display, distribute, execute, and transmit the Software, and to prepare derivative works of the Software, and to permit third-parties to whom the Software is furnished to do so, all subject to the following:

The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a source language processor.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR

IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR ANYONE DISTRIBUTING THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

GPL-2.0

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they too

must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option

offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily

used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible

restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program's name and an idea of what it does. Copyright (C) yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of

the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA. Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program `Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989 Ty Coon, President of Vice

ICU

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, provided that the above copyright notice(s) and this

software is furnished to do so, provided that the above copyright notice(s) and this permission notice appear in all copies of the Software and that both the above copyright notice(s) and this permission notice appear in supporting documentation.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR HOLDERS INCLUDED IN THIS NOTICE BE LIABLE FOR ANY CLAIM, OR ANY SPECIAL INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

LGPL-2.1

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated

software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the

when a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) The modified work must itself be a software library.

b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.

d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs

whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place

if distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be

distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of

the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range

public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE

THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the library's name and an idea of what it does.

Copyright (C) year name of author

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in
the library `Frob' (a library for tweaking knobs) written
by James Random Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1990

Ty Coon, President of Vice

That's all there is to it!

MIT

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

MIT-like License (ncurses)

Copyright (c) 1999-2004,2005 Free Software Foundation, Inc.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, distribute with modifications, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or

substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE ABOVE COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name(s) of the above copyright holders shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization.

MIT-like License (sudo)

Sudo is distributed under the following license:

Copyright (c) 1994-1996, 1998-2013
Todd C. Miller <Todd.Miller@courtesan.com>

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND THE AUTHOR DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Sponsored in part by the Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) and Air Force Research Laboratory, Air Force Materiel Command, USAF, under agreement number F39502-99-1-0512.

The file redblack.c bears the following license:

Copyright (c) 2001 Emin Martinian

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that neither the name of Emin Martinian nor the names of any contributors are be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The files getcwd.c, glob.c, glob.h and snprintf.c bear the following license:

Copyright (c) 1989, 1990, 1991, 1993

The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS ``AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS

OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The file fnmatch.c bears the following license:

Copyright (c) 2011, VMware, Inc.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- * Neither the name of the VMware, Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL VMWARE, INC. OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The embedded copy of zlib bears the following license:

Copyright (C) 1995-2012 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly Mark Adler
jloup@gzip.org madler@alumni.caltech.edu

MPL-1.1

Mozilla Public License Version 1.1

1. Definitions.

1.0.1. "Commercial Use" means distribution or otherwise making the Covered Code available to a third party.

1.1. "Contributor" means each entity that creates or contributes to the creation of Modifications.

1.2. "Contributor Version" means the combination of the Original Code, prior Modifications used by a Contributor, and the Modifications made by that particular Contributor.

1.3. "Covered Code" means the Original Code or Modifications or the combination of the Original Code and Modifications, in each case including portions thereof.

1.4. "Electronic Distribution Mechanism" means a mechanism generally accepted in the software development community for the electronic transfer of data.

1.5. "Executable" means Covered Code in any form other than Source Code.

1.6. "Initial Developer" means the individual or entity identified as the Initial Developer in the Source Code notice required by Exhibit A.

1.7. "Larger Work" means a work which combines Covered Code or portions thereof with

code not governed by the terms of this License.

1.8. "License" means this document.

1.8.1. "Licensable" means having the right to grant, to the maximum extent possible, whether at the time of the initial grant or subsequently acquired, any and all of the rights conveyed herein.

1.9. "Modifications" means any addition to or deletion from the substance or structure of either the Original Code or any previous Modifications. When Covered Code is released as a series of files, a Modification is:

Any addition to or deletion from the contents of a file containing Original Code or previous Modifications.

Any new file that contains any part of the Original Code or previous Modifications.

1.10. "Original Code" means Source Code of computer software code which is described in the Source Code notice required by Exhibit A as Original Code, and which, at the time of its release under this License is not already Covered Code governed by this License.

1.10.1. "Patent Claims" means any patent claim(s), now owned or hereafter acquired, including without limitation, method, process, and apparatus claims, in any patent Licensable by grantor.

1.11. "Source Code" means the preferred form of the Covered Code for making modifications to it, including all modules it contains, plus any associated interface definition files, scripts used to control compilation and installation of an Executable, or source code differential comparisons against either the Original Code or another well known, available Covered Code of the Contributor's choice. The Source Code can be in a compressed or archival form, provided the appropriate decompression or de-archiving software is widely available for no charge.

1.12. "You" (or "Your") means an individual or a legal entity exercising rights under, and complying with all of the terms of, this License or a future version of this License issued under Section 6.1. For legal entities, "You" includes any entity which controls, is controlled by, or is under common control with You. For purposes of this definition, "control" means (a) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (b) ownership of more than fifty percent (50%) of the outstanding shares or beneficial ownership of such entity.

2. Source Code License.

2.1. The Initial Developer Grant. The Initial Developer hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license, subject to third party intellectual property claims:

- a. under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by Initial Developer to use, reproduce, modify, display, perform, sublicense and distribute the Original Code (or portions thereof) with or without Modifications, and/or as part of a Larger Work; and
- b. under Patents Claims infringed by the making, using or selling of Original Code, to make, have made, use, practice, sell, and offer for sale, and/or otherwise dispose of the Original Code (or portions thereof).
- c. the licenses granted in this Section 2.1 (a) and (b) are effective on the date Initial Developer first distributes Original Code under the terms of this License.
- d. Notwithstanding Section 2.1 (b) above, no patent license is granted: 1) for code that You delete from the Original Code; 2) separate from the Original Code; or 3) for infringements caused by: i) the modification of the Original Code or ii) the combination of the Original Code with other software or devices.

2.2. Contributor Grant. Subject to third party intellectual property claims, each Contributor hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license

- a. under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by Contributor, to use, reproduce, modify, display, perform, sublicense and distribute the Modifications created by such Contributor (or portions thereof) either on an unmodified basis, with other Modifications, as Covered Code and/or as part of a Larger Work; and
- b. under Patent Claims infringed by the making, using, or selling of Modifications made by that Contributor either alone and/or in combination with its Contributor Version (or portions of such combination), to make, use, sell, offer for sale, have made, and/or otherwise dispose of: 1) Modifications made by that Contributor (or portions thereof); and 2) the combination of Modifications made by that Contributor with its Contributor Version (or portions of such combination).
- c. the licenses granted in Sections 2.2 (a) and 2.2 (b) are effective on the date Contributor first makes Commercial Use of the Covered Code.
- d. Notwithstanding Section 2.2 (b) above, no patent license is granted: 1) for any code that Contributor has deleted from the Contributor Version; 2) separate from the Contributor Version; 3) for infringements caused by: i) third party modifications of Contributor Version or ii) the combination of Modifications made by that Contributor with other software (except as part of the Contributor Version) or other devices; or 4) under Patent Claims infringed by Covered Code in the absence of Modifications made by that Contributor.

3. Distribution Obligations.

3.1. Application of License. The Modifications which You create or to which You contribute are governed by the terms of this License, including without limitation Section 2.2. The Source Code version of Covered Code may be distributed only under the terms of this License or a future version of this License released under Section 6.1, and You must include a copy of this License with every copy of the Source Code You distribute. You may not offer or impose any terms on any Source Code version that alters or restricts the applicable

or impose any terms on any Source Code version that alters or restricts the applicable version of this License or the recipients' rights hereunder. However, You may include an additional document offering the additional rights described in Section 3.5.

3.2. Availability of Source Code. Any Modification which You create or to which You contribute must be made available in Source Code form under the terms of this License either on the same media as an Executable version or via an accepted Electronic Distribution Mechanism to anyone to whom you made an Executable version available; and if made available via Electronic Distribution Mechanism, must remain available for at least twelve (12) months after the date it initially became available, or at least six (6) months after a subsequent version of that particular Modification has been made available to such recipients. You are responsible for ensuring that the Source Code version remains available even if the Electronic Distribution Mechanism is maintained by a third party.

3.3. Description of Modifications. You must cause all Covered Code to which You contribute to contain a file documenting the changes You made to create that Covered Code and the date of any change. You must include a prominent statement that the Modification is derived, directly or indirectly, from Original Code provided by the Initial Developer and including the name of the Initial Developer in (a) the Source Code, and (b) in any notice in an Executable version or related documentation in which You describe the origin or ownership of the Covered Code.

3.4. Intellectual Property Matters

(a) Third Party Claims

If Contributor has knowledge that a license under a third party's intellectual property rights is required to exercise the rights granted by such Contributor under Sections 2.1 or 2.2, Contributor must include a text file with the Source Code distribution titled "LEGAL" which describes the claim and the party making the claim in sufficient detail that a recipient will know whom to contact. If Contributor obtains such knowledge after the Modification is made available as described in Section 3.2, Contributor shall promptly modify the LEGAL file in all copies Contributor makes available thereafter and shall take other steps (such as notifying appropriate mailing lists or newsgroups) reasonably calculated to inform those who received the Covered Code that new knowledge has been obtained.

(b) Contributor APIs

If Contributor's Modifications include an application programming interface and Contributor has knowledge of patent licenses which are reasonably necessary to implement that API, Contributor must also include this information in the LEGAL file.

(c) Representations.

Contributor represents that, except as disclosed pursuant to Section 3.4 (a) above, Contributor believes that Contributor's Modifications are Contributor's original creation(s) and/or Contributor has sufficient rights to grant the rights conveyed by this License.

3.5. Required Notices. You must duplicate the notice in Exhibit A in each file of the Source Code. If it is not possible to put such notice in a particular Source Code file due to its structure, then You must include such notice in a location (such as a relevant directory) where a user would be likely to look for such a notice. If You created one or more Modification(s) You may add your name as a Contributor to the notice described in Exhibit A. You must also duplicate this License in any documentation for the Source Code where You describe recipients' rights or ownership rights relating to Covered Code. You may choose to offer, and to charge a fee for, warranty, support, indemnity or liability obligations to one or more recipients of Covered Code. However, You may do so only on Your own behalf, and not on behalf of the Initial Developer or any Contributor. You must make it absolutely clear that any such warranty, support, indemnity or liability obligation is offered by You alone, and You hereby agree to indemnify the Initial Developer and every Contributor for any liability incurred by the Initial Developer or such Contributor as a result of warranty, support, indemnity or liability terms You offer.

3.6. Distribution of Executable Versions. You may distribute Covered Code in Executable form only if the requirements of Sections 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 and 3.5 have been met for that Covered Code, and if You include a notice stating that the Source Code version of the Covered Code is available under the terms of this License, including a description of how and where You have fulfilled the obligations of Section 3.2. The notice must be conspicuously included in any notice in an Executable version, related documentation or collateral in which You describe recipients' rights relating to the Covered Code. You may distribute the Executable version of Covered Code or ownership rights under a license of Your choice, which may contain terms different from this License, provided that You are in compliance with the terms of this License and that the license for the Executable version does not attempt to limit or alter the recipient's rights in the Source Code version from the rights set forth in this License. If You distribute the Executable version under a different license You must make it absolutely clear that any terms which differ from this License are offered by You alone, not by the Initial Developer or any Contributor. You hereby agree to indemnify the Initial Developer and every Contributor for any liability incurred by the Initial Developer or such Contributor as a result of any such terms You offer.

3.7. Larger Works. You may create a Larger Work by combining Covered Code with other code not governed by the terms of this License and distribute the Larger Work as a single product. In such a case, You must make sure the requirements of this License are fulfilled for the Covered Code.

4. Inability to Comply Due to Statute or Regulation.

If it is impossible for You to comply with any of the terms of this License with respect to some or all of the Covered Code due to statute, judicial order, or regulation then You must: (a) comply with the terms of this License to the maximum extent possible; and (b) describe the limitations and the code they affect. Such description must be included in the LEGAL

file described in Section 3.4 and must be included with all distributions of the Source Code. Except to the extent prohibited by statute or regulation, such description must be sufficiently detailed for a recipient of ordinary skill to be able to understand it.

5. Application of this License.

This License applies to code to which the Initial Developer has attached the notice in Exhibit A and to related Covered Code.

6. Versions of the License.

6.1. New Versions

Netscape Communications Corporation ("Netscape") may publish revised and/or new versions of the License from time to time. Each version will be given a distinguishing version number.

6.2. Effect of New Versions

Once Covered Code has been published under a particular version of the License, You may always continue to use it under the terms of that version. You may also choose to use such Covered Code under the terms of any subsequent version of the License published by Netscape. No one other than Netscape has the right to modify the terms applicable to Covered Code created under this License.

6.3. Derivative Works

If You create or use a modified version of this License (which you may only do in order to apply it to code which is not already Covered Code governed by this License), You must (a) rename Your license so that the phrases "Mozilla", "MOZILLAPL", "MOZPL", "Netscape", "MPL", "NPL" or any confusingly similar phrase do not appear in your license (except to note that your license differs from this License) and (b) otherwise make it clear that Your version of the license contains terms which differ from the Mozilla Public License and Netscape Public License. (Filling in the name of the Initial Developer, Original Code or Contributor in the notice described in Exhibit A shall not of themselves be deemed to be modifications of this License.)

7. DISCLAIMER OF WARRANTY

COVERED CODE IS PROVIDED UNDER THIS LICENSE ON AN "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES THAT THE COVERED CODE IS FREE OF DEFECTS, MERCHANTABILITY, FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE COVERED CODE IS WITH YOU. SHOULD ANY COVERED CODE PROVE DEFECTIVE IN ANY RESPECT, YOU (NOT THE INITIAL DEVELOPER OR ANY OTHER CONTRIBUTOR) ASSUME THE COST OF ANY NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION. THIS DISCLAIMER OF WARRANTY CONSTITUTES AN ESSENTIAL PART OF THIS LICENSE. NO USE OF ANY COVERED CODE IS AUTHORIZED HEREUNDER EXCEPT UNDER THIS DISCLAIMER

8. Termination

8.1. This License and the rights granted hereunder will terminate automatically if You fail to comply with terms herein and fail to cure such breach within 30 days of becoming aware of the breach. All sublicenses to the Covered Code which are properly granted shall survive any termination of this License. Provisions which, by their nature, must remain in effect beyond the termination of this License shall survive.

8.2. If You initiate litigation by asserting a patent infringement claim (excluding declaratory judgment actions) against Initial Developer or a Contributor (the Initial Developer or Contributor against whom You file such action is referred to as "Participant") alleging that:

a. such Participant's Contributor Version directly or indirectly infringes any patent, then any and all rights granted by such Participant to You under Sections 2.1 and/or 2.2 of this License shall, upon 60 days notice from Participant terminate prospectively, unless if within 60 days after receipt of notice You either: (i) agree in writing to pay Participant a mutually agreeable reasonable royalty for Your past and future use of Modifications made by such Participant, or (ii) withdraw Your litigation claim with respect to the Contributor Version against such Participant. If within 60 days of notice, a reasonable royalty and payment arrangement are not mutually agreed upon in writing by the parties or the litigation claim is not withdrawn, the rights granted by Participant to You under Sections 2.1 and/or 2.2 automatically terminate at the expiration of the 60 day notice period specified above.

b. any software, hardware, or device, other than such Participant's Contributor Version, directly or indirectly infringes any patent, then any rights granted to You by such Participant under Sections 2.1(b) and 2.2(b) are revoked effective as of the date You first made, used, sold, distributed, or had made, Modifications made by that Participant.

8.3. If You assert a patent infringement claim against Participant alleging that such Participant's Contributor Version directly or indirectly infringes any patent where such claim is resolved (such as by license or settlement) prior to the initiation of patent infringement litigation, then the reasonable value of the licenses granted by such Participant under Sections 2.1 or 2.2 shall be taken into account in determining the amount or value of any payment or license.

8.4. In the event of termination under Sections 8.1 or 8.2 above, all end user license agreements (excluding distributors and resellers) which have been validly granted by You or any distributor hereunder prior to termination shall survive termination.

9. LIMITATION OF LIABILITY

UNDER NO CIRCUMSTANCES AND UNDER NO LEGAL THEORY, WHETHER TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), CONTRACT, OR OTHERWISE, SHALL YOU, THE INITIAL DEVELOPER, ANY

OTHER CONTRIBUTOR, OR ANY DISTRIBUTOR OF COVERED CODE, OR ANY SUPPLIER OF ANY OF SUCH PARTIES, BE LIABLE TO ANY PERSON FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY CHARACTER INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS OF GOODWILL, WORK STOPPAGE, COMPUTER FAILURE OR MALFUNCTION, OR ANY AND ALL OTHER COMMERCIAL DAMAGES OR LOSSES, EVEN IF SUCH PARTY SHALL HAVE BEEN INFORMED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. THIS LIMITATION OF LIABILITY SHALL NOT APPLY TO LIABILITY FOR DEATH OR PERSONAL INJURY RESULTING FROM SUCH PARTY'S NEGLIGENCE TO THE EXTENT APPLICABLE LAW PROHIBITS SUCH LIMITATION. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THIS EXCLUSION AND LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

10. U.S. government end users

The Covered Code is a "commercial item," as that term is defined in 48 C.F.R. 2.101 (Oct. 1995), consisting of "commercial computer software" and "commercial computer software documentation," as such terms are used in 48 C.F.R. 12.212 (Sept. 1995). Consistent with 48 C.F.R. 12.212 and 48 C.F.R. 227.7202-1 through 227.7202-4 (June 1995), all U.S. Government End Users acquire Covered Code with only those rights set forth herein.

11. Miscellaneous

This License represents the complete agreement concerning subject matter hereof. If any provision of this License is held to be unenforceable, such provision shall be reformed only to the extent necessary to make it enforceable. This License shall be governed by California law provisions (except to the extent applicable law, if any, provides otherwise), excluding its conflict-of-law provisions. With respect to disputes in which at least one party is a citizen of, or an entity chartered or registered to do business in the United States of America, any litigation relating to this License shall be subject to the jurisdiction of the Federal Courts of the Northern District of California, with venue lying in Santa Clara County, California, with the losing party responsible for costs, including without limitation, court costs and reasonable attorneys' fees and expenses. The application of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods is expressly excluded. Any law or regulation which provides that the language of a contract shall be construed against the drafter shall not apply to this License.

12. Responsibility for claims

As between Initial Developer and the Contributors, each party is responsible for claims and damages arising, directly or indirectly, out of its utilization of rights under this License and You agree to work with Initial Developer and Contributors to distribute such responsibility on an equitable basis. Nothing herein is intended or shall be deemed to constitute any admission of liability.

13. Multiple-licensed code

Initial Developer may designate portions of the Covered Code as "Multiple-Licensed". "Multiple-Licensed" means that the Initial Developer permits you to utilize portions of the

Covered Code under Your choice of the MPL or the alternative licenses, if any, specified by the Initial Developer in the file described in Exhibit A.

Exhibit A - Mozilla Public License.

"The contents of this file are subject to the Mozilla Public License Version 1.1 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at <http://www.mozilla.org/MPL/>

Software distributed under the License is distributed on an "AS IS" basis, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing rights and limitations under the License.

The Original Code is _____.

The Initial Developer of the Original Code is _____.

Portions created by _____ are Copyright (C) _____
_____. All Rights Reserved.

Contributor(s): _____.

Alternatively, the contents of this file may be used under the terms of the _____ license (the "[_____] License"), in which case the provisions of [_____] License are applicable instead of those above. If you wish to allow use of your version of this file only under the terms of the [_____] License and not to allow others to use your version of this file under the MPL, indicate your decision by deleting the provisions above and replace them with the notice and other provisions required by the [_____] License. If you do not delete the provisions above, a recipient may use your version of this file under either the MPL or the [_____] License."

NOTE: The text of this Exhibit A may differ slightly from the text of the notices in the Source Code files of the Original Code. You should use the text of this Exhibit A rather than the text found in the Original Code Source Code for Your Modifications.

MPL-2.0

Mozilla Public License Version 2.0

1. Definitions

1.1. "Contributor" means each individual or legal entity that creates, contributes to the creation of, or owns Covered Software.

1.2. "Contributor Version" means the combination of the Contributions of others (if any) used by a Contributor and that particular Contributor's Contribution.

1.3. "Contribution" means Covered Software of a particular Contributor.

1.4. "Covered Software" means Source Code Form to which the initial Contributor has attached the notice in Exhibit A, the Executable Form of such Source Code Form, and Modifications of such Source Code Form, in each case including portions thereof.

1.5. "Incompatible With Secondary Licenses" means

(a) that the initial Contributor has attached the notice described in Exhibit B to the Covered Software; or

(b) that the Covered Software was made available under the terms of version 1.1 or earlier of the License, but not also under the terms of a Secondary License.

1.6. "Executable Form" means any form of the work other than Source Code Form.

1.7. "Larger Work" means a work that combines Covered Software with other material, in a separate file or files, that is not Covered Software.

1.8. "License" means this document.

1.9. "Licensable" means having the right to grant, to the maximum extent possible, whether at the time of the initial grant or subsequently, any and all of the rights conveyed by this License.

1.10. "Modifications" means any of the following:

(a) any file in Source Code Form that results from an addition to, deletion from, or modification of the contents of Covered Software; or

(b) any new file in Source Code Form that contains any Covered Software.

1.11. "Patent Claims" of a Contributor means any patent claim(s), including without limitation, method, process, and apparatus claims, in any patent Licensable by such Contributor that would be infringed, but for the grant of the License, by the making, using, selling, offering for sale, having made, import, or transfer of either its Contributions or its Contributor Version.

1.12. "Secondary License" means either the GNU General Public License, Version 2.0, the GNU Lesser General Public License, Version 2.1, the GNU Affero General Public License, Version 3.0, or any later versions of those licenses.

1.13. "Source Code Form" means the form of the work preferred for making modifications.

1.14. "You" (or "Your") means an individual or a legal entity exercising rights under this License. For legal entities, "You" includes any entity that controls, is controlled by, or is under common control with You. For purposes of this definition, "control" means (a) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (b) ownership of more than fifty percent (50%) of the outstanding shares or beneficial ownership of such entity.

2. License Grants and Conditions

2.1. Grants

Each Contributor hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license:

(a) under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by such Contributor to use, reproduce, make available, modify, display, perform, distribute, and otherwise exploit its Contributions, either on an unmodified basis, with Modifications, or as part of a Larger Work; and

(b) under Patent Claims of such Contributor to make, use, sell, offer for sale, have made, import, and otherwise transfer either its Contributions or its Contributor Version.

2.2. Effective Date

The licenses granted in Section 2.1 with respect to any Contribution become effective for each Contribution on the date the Contributor first distributes such Contribution.

2.3. Limitations on Grant Scope

The licenses granted in this Section 2 are the only rights granted under this License. No additional rights or licenses will be implied from the distribution or licensing of Covered Software under this License. Notwithstanding Section 2.1(b) above, no patent license is granted by a Contributor:

(a) for any code that a Contributor has removed from Covered Software; or

(b) for infringements caused by: (i) Your and any other third party's modifications of Covered Software, or (ii) the combination of its Contributions with other software (except as part of its Contributor Version); or

(c) under Patent Claims infringed by Covered Software in the absence of its Contributions.

This License does not grant any rights in the trademarks, service marks, or logos of any Contributor (except as may be necessary to comply with the notice requirements in Section 3.4).

2.4. Subsequent Licenses

No Contributor makes additional grants as a result of Your choice to distribute the Covered Software under a subsequent version of this License (see Section 10.2) or under the terms of a Secondary License (if permitted under the terms of Section 3.3).

2.5. Representation

Each Contributor represents that the Contributor believes its Contributions are its original creation(s) or it has sufficient rights to grant the rights to its Contributions conveyed by this License.

2.6. Fair Use

This License is not intended to limit any rights You have under applicable copyright doctrines of fair use, fair dealing, or other equivalents.

2.7. Conditions

Sections 3.1, 3.2, 3.3, and 3.4 are conditions of the licenses granted in Section 2.1.

3. Responsibilities

3.1. Distribution of Source Form

All distribution of Covered Software in Source Code Form, including any Modifications that You create or to which You contribute, must be under the terms of this License. You must inform recipients that the Source Code Form of the Covered Software is governed by the terms of this License, and how they can obtain a copy of this License. You may not attempt to alter or restrict the recipients' rights in the Source Code Form.

3.2. Distribution of Executable Form

If You distribute Covered Software in Executable Form then:

(a) such Covered Software must also be made available in Source Code Form, as described in Section 3.1, and You must inform recipients of the Executable Form how they can obtain a copy of such Source Code Form by reasonable means in a timely manner, at a charge no more than the cost of distribution to the recipient; and

(b) You may distribute such Executable Form under the terms of this License, or sublicense it under different terms, provided that the license for the Executable Form does not attempt to limit or alter the recipients' rights in the Source Code Form under this License.

3.3. Distribution of a Larger Work

3.3. DISTRIBUTION OF A LARGER WORK

You may create and distribute a Larger Work under terms of Your choice, provided that You also comply with the requirements of this License for the Covered Software. If the Larger Work is a combination of Covered Software with a work governed by one or more Secondary Licenses, and the Covered Software is not Incompatible With Secondary Licenses, this License permits You to additionally distribute such Covered Software under the terms of such Secondary License(s), so that the recipient of the Larger Work may, at their option, further distribute the Covered Software under the terms of either this License or such Secondary License(s).

3.4. Notices

You may not remove or alter the substance of any license notices (including copyright notices, patent notices, disclaimers of warranty, or limitations of liability) contained within the Source Code Form of the Covered Software, except that You may alter any license notices to the extent required to remedy known factual inaccuracies.

3.5. Application of Additional Terms

You may choose to offer, and to charge a fee for, warranty, support, indemnity or liability obligations to one or more recipients of Covered Software. However, You may do so only on Your own behalf, and not on behalf of any Contributor. You must make it absolutely clear that any such warranty, support, indemnity, or liability obligation is offered by You alone, and You hereby agree to indemnify every Contributor for any liability incurred by such Contributor as a result of warranty, support, indemnity or liability terms You offer. You may include additional disclaimers of warranty and limitations of liability specific to any jurisdiction.

4. Inability to Comply Due to Statute or Regulation

If it is impossible for You to comply with any of the terms of this License with respect to some or all of the Covered Software due to statute, judicial order, or regulation then You must: (a) comply with the terms of this License to the maximum extent possible; and (b) describe the limitations and the code they affect. Such description must be placed in a text file included with all distributions of the Covered Software under this License. Except to the extent prohibited by statute or regulation, such description must be sufficiently detailed for a recipient of ordinary skill to be able to understand it.

5. Termination

5.1. The rights granted under this License will terminate automatically if You fail to comply with any of its terms. However, if You become compliant, then the rights granted under this License from a particular Contributor are reinstated (a) provisionally, unless and until such Contributor explicitly and finally terminates Your grants, and (b) on an ongoing basis, if such Contributor fails to notify You of the non-compliance by some reasonable means prior to 60 days after You have come back into compliance. Moreover, Your grants from a particular Contributor are reinstated on an ongoing basis if such Contributor notifies You of

the non-compliance by some reasonable means, this is the first time You have received notice of non-compliance with this License from such Contributor, and You become compliant prior to 30 days after Your receipt of the notice.

5.2. If You initiate litigation against any entity by asserting a patent infringement claim (excluding declaratory judgment actions, counter-claims, and cross-claims) alleging that a Contributor Version directly or indirectly infringes any patent, then the rights granted to You by any and all Contributors for the Covered Software under Section 2.1 of this License shall terminate.

5.3. In the event of termination under Sections 5.1 or 5.2 above, all end user license agreements (excluding distributors and resellers) which have been validly granted by You or Your distributors under this License prior to termination shall survive termination.

6. Disclaimer of Warranty

Covered Software is provided under this License on an "as is" basis, without warranty of any kind, either expressed, implied, or statutory, including, without limitation, warranties that the Covered Software is free of defects, merchantable, fit for a particular purpose or non-infringing. The entire risk as to the quality and performance of the Covered Software is with You. Should any Covered Software prove defective in any respect, You (not any Contributor) assume the cost of any necessary servicing, repair, or correction. This disclaimer of warranty constitutes an essential part of this License. No use of any Covered Software is authorized under this License except under this disclaimer.

7. Limitation of Liability

Under no circumstances and under no legal theory, whether tort (including negligence), contract, or otherwise, shall any Contributor, or anyone who distributes Covered Software as permitted above, be liable to You for any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character including, without limitation, damages for lost profits, loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses, even if such party shall have been informed of the possibility of such damages. This limitation of liability shall not apply to liability for death or personal injury resulting from such party's negligence to the extent applicable law prohibits such limitation. Some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so this exclusion and limitation may not apply to You.

8. Litigation

Any litigation relating to this License may be brought only in the courts of a jurisdiction where the defendant maintains its principal place of business and such litigation shall be governed by laws of that jurisdiction, without reference to its conflict-of-law provisions. Nothing in this Section shall prevent a party's ability to bring cross-claims or counter-claims.

9. Miscellaneous

This License represents the complete agreement concerning the subject matter hereof. If any provision of this License is held to be unenforceable, such provision shall be reformed only to the extent necessary to make it enforceable. Any law or regulation which provides that the language of a contract shall be construed against the drafter shall not be used to construe this License against a Contributor.

10. Versions of the License

10.1. New Versions

Mozilla Foundation is the license steward. Except as provided in Section 10.3, no one other than the license steward has the right to modify or publish new versions of this License. Each version will be given a distinguishing version number.

10.2. Effect of New Versions

You may distribute the Covered Software under the terms of the version of the License under which You originally received the Covered Software, or under the terms of any subsequent version published by the license steward.

10.3. Modified Versions

If you create software not governed by this License, and you want to create a new license for such software, you may create and use a modified version of this License if you rename the license and remove any references to the name of the license steward (except to note that such modified license differs from this License).

10.4. Distributing Source Code Form that is Incompatible With Secondary Licenses

If You choose to distribute Source Code Form that is Incompatible With Secondary Licenses under the terms of this version of the License, the notice described in Exhibit B of this License must be attached.

Exhibit A - Source Code Form License Notice

This Source Code Form is subject to the terms of the Mozilla Public License, v. 2.0. If a copy of the MPL was not distributed with this file, You can obtain one at <http://mozilla.org/MPL/2.0/>.

If it is not possible or desirable to put the notice in a particular file, then You may include the notice in a location (such as a LICENSE file in a relevant directory) where a recipient would be likely to look for such a notice.

You may add additional accurate notices of copyright ownership.

Exhibit B - "Incompatible With Secondary Licenses" Notice

This Source Code Form is "Incompatible With Secondary Licenses", as defined by the Mozilla Public License, v. 2.0.

NTP

NTP License (NTP)

Copyright (c) (CopyrightHoldersName) (From 4-digit-year)-(To 4-digit-year)

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appears in all copies and that both the copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name (TrademarkedName) not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. (TrademarkedName) makes no representations about the suitability this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

OpenSSL

OpenSSL License

Copyright (c) 1998-2008 The OpenSSL Project. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL

following acknowledgment: This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"

4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.

5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.

6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This product includes cryptographic software written by Eric Young (ey@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (ey@cryptsoft.com) All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (ey@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the

author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:
"This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)"
The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-).
4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.]

zlib License

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
 2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
 3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.
-

curl

Copyright (c) 1996 - 2015, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>.
All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

