



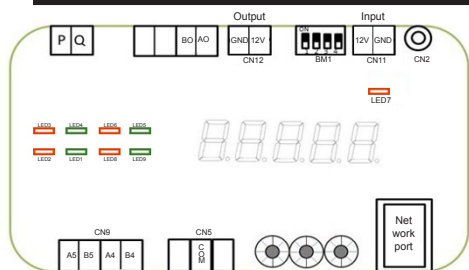
Turn to the experts



MODEL NAME:
40VCCX17FQEE

No. 015054
Edition: 2020-11





There are some connection ports on the main control module and power module. The explanation is given below:

Connection port instruction		
Connection port	BM1	Function
1# 485 connection port A5 B5	BM1_1_—ON	Reserved
	BM1_1_—OFF	Connect to 40VCC727FQEE
2# 485 connection port A4 B4	BM1_2_—ON	Reserved
	BM1_2_—OFF	Reserved
A0 B0	BM1_3_—ON	Reserved
	BM1_3_—OFF	Reserved
P Q port	/	Connect to PQ cable between IDU and ODU
Output GND 12V	/	Output DC12V power
Input 12V GND	/	DC12V power supply to the gateway
Dry contact Cool Com Heat	/	Cool Com short circuit—cooling only setting
	/	Heat Com short circuit—heating only setting

The Gateway 9 LED indicates the communication status of different communication ports. The explanation is given below:

LED flashing instruction		
LED7	Power indicator	Keep light
LED1 LED2	485 port A5, B5 Working status indicator	Send and receive Flash alternatively
LED3	PQ port indicator	Flashing quickly
LED4	Malfunction indicator	Malfunction Flashing
LED5 LED6	Reserved	Reserved
LED8 LED9	485 connection port A4, B4 Working indicator	Send and receive Flash alternatively

There are 3 rotary dip switches W1, SW2, SW3 on the main control board and the SW1 SW2 has the function of address setting, SW1 means ten digits, SW2 means single digit.

The setting of SW1, SW2 will not function until the device is restarted. SW3 has the function of changing the monitor parameter which will be displayed on the digital tube.

The explanation of the different settings is given below:

SW1	SW2	Gateway Address (connect to BMS system)
0	0-9	1#-10# (0#-9#)
1		11#-20# (10#-19#)
2		21#-30# (20#-29#)
3		31#-40# (30#-39#)

SW3	Function	Digital tube display
0	Displays error code or displays "0" if system functions as accustomed	If the system functions as accustomed, time will be displayed. If there is failure in the system, the error code will be displayed. For example: if the gateway meets the 01 malfunction, "Err-01" will be displayed.
1	Gateway address	Displays the gateway address. For example: if the gateway address is 1, "Add=01" will be displayed.
2	Date	Displays the present. For example: '19.10.01' indicates the year of 2019, December, 1st.
3	Time	Displays the present. For example: '12:30'.
4	Communication failure rate	Displays the failure rate of the communication status between IDU and ODU, the display range is 0-99.
5	Reserved	Reserved
6	IDU quantity	Displays the IDU quantity connected to the Gateway.
7	Software version	Display the software version for example: if the software version is V1.0.1 it will display 'v001'.

Digital tube display	Malfunction definition	Malfunction explanation
01	Gateway address changing	The address changes if power is on
02	The gateway timing system failure	The gateway can't read the time or the timing system failure
03	Not searched the IDU	The IDU cannot be found
04	Reserved	Reserved
05	Main EE read and write failure	Main EE read and write failure
06	Backup EE read and write failure	Backup EE read and write failure

Installation: The Gateway can be permanently installed with screws.



Turn to the experts

The manufacturer reserves the right to change any product specifications without notice.



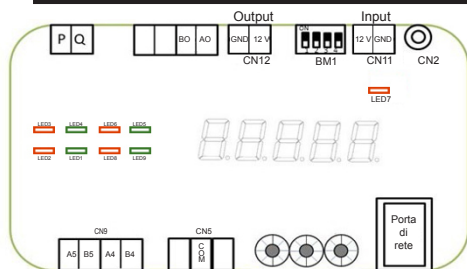
Turn to the experts



NOME MODELLO:
40VCCX17FQEE

N. 015054
Edizione: 2020-11





Sul modulo di controllo principale e sul modulo di alimentazione ci sono alcune porte di collegamento. La loro spiegazione è riportata di seguito:

Istruzioni per la porta di collegamento		
Porta di collegamento	BM1	Funzione
1# 485 Porta di collegamento A5 B5	BM1_1_—ON BM1_1_—OFF	Riservato Collegare a 40VCC727FQEE
1# 485 Porta di collegamento A4 B4	BM1_2_—ON BM1_2_—OFF	Riservato Riservato
A0 B0	BM1_3_—ON BM1_3_—OFF	Riservato Riservato
Porta P Q	/	Collegare al cavo PQ tra IDU e ODU
Output GND 12 V	/	Output CC 12 V power
Input GND 12 V	/	Alimentazione elettrica CC 12 V verso il gateway
Contatto a secco Freddo Com Caldo	/	Cortocircuito Freddo Com - impostazione solo raffreddamento
	/	Cortocircuito Caldo Com - impostazione solo riscaldamento

Il LED del gateway 9 indica lo stato di comunicazione di diverse porte di comunicazione. La loro spiegazione è riportata di seguito:

LED lampeggiante - Istruzioni		
LED	Indicatore di alimentazione	Resta illuminato
LED7	Indicatore di alimentazione	Resta illuminato
LED1 LED2	485 porta A5, B5 Indicatore stato di funzionamento	Invia e riceve segnali luminosi in modo intermittente
LED3	Indicatore porta PQ	Lampeggia rapidamente
LED4	Indicatore del malfunzionamento	Segnale luminosi del malfunzionamento
LED5 LED6	Riservato	Riservato
LED8 LED9	485 porta di collegamento A4, indicatore di funzionamento B4	Invia e riceve segnali luminosi in modo intermittente

Ci sono 3 dip switch rotativi: SW1, SW2, SW3 sulla scheda di controllo principale. SW1 SW2 servono per l'impostazione dell'indirizzo: SW1 significa dieci cifre, SW2 significa una sola cifra. L'impostazione di SW1, SW2 non funzionerà fino al riavvio del dispositivo. SW3 ha la funzione di modificare il parametro di monitoraggio che verrà visualizzato sul tubo digitale.

La spiegazione delle diverse impostazioni è riportata di seguito:

SW1	SW2	Indirizzo gateway (collegare al sistema BMS)
0	0-9	1#-10# (0#-9#)
1		11#-20# (10#-19#)
2		21#-30# (20#-29#)
3		31#-40# (30#-39#)

SW3	Funzione	Display tubo digitale
0	Mostra il codice di errore o "0" se il sistema funziona come di consueto	Se il sistema funziona come di consueto, verrà visualizzato il tempo. Se si verifica un errore nel sistema, verrà visualizzato il codice di errore. Ad esempio, se il gateway rileva il malfunzionamento 01, verrà visualizzato 'Err-01'.
1	Indirizzo gateway	Mostra l'indirizzo del gateway. Ad esempio, se l'indirizzo del gateway è 1, verrà visualizzato 'Add-01'.
2	Data	Mostra l'orario attuale. Ad esempio, '19.10.01' indica il 1° dicembre 2019.
3	Orario	Mostra l'orario attuale. Ad esempio: '12:30'.
4	Tasso di errori di comunicazione	Visualizza il tasso di guasto dello stato di comunicazione tra IDU e ODU, l'intervallo di visualizzazione è 0-99.
5	Riservato	Riservato
6	Quantità IDU	Mostra la quantità IDU collegata al Gateway.
7	Versione software	Mostra la versione del software; ad esempio, se la versione del software è V1.0.it, verrà visualizzato 'v001'.

Display tubo digitale	Definizione del malfunzionamento	Spiegazione del malfunzionamento
01	Modifica dell'indirizzo del gateway	L'indirizzo cambia se l'alimentazione è accesa
02	Guasto del sistema di temporizzazione del gateway	Il gateway non può leggere l'ora o guasto del sistema di temporizzazione
03	Nessuna ricerca nell'IDU	Impossibile trovare l'IDU
04	Riservato	Riservato
05	Errore lettura e scrittura EE principale	Errore lettura e scrittura EE principale
06	Errore lettura e scrittura EE di backup	Errore lettura e scrittura EE di backup

Installazione: Il gateway può essere installato in modo permanente usando delle viti.



Turn to the experts

Il produttore si riserva il diritto di modificare qualsiasi specifica del prodotto senza preavviso.



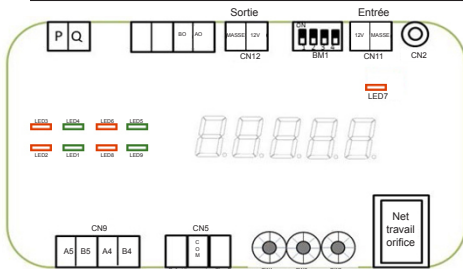
Turn to the experts



NOM DU MODÈLE :
40VCCX17FQEE

N° 015054
Édition : 2020-11





Il y a des ports de connexion sur le module de commande principal et sur le module d'alimentation. L'explication est fournie ci-dessous :

Instruction pour le port de connexion		
Port de connexion	BM1	Fonction
1# 485 port de connexion A5 B5	BM1_1_—ON	Réservé
	BM1_1_—OFF	Connexion à 40VCC727FQEE
2# 485 port de connexion A4 B4	BM1_2_—ON	Réservé
	BM1_2_—OFF	Réservé
A0 B0	BM1_3_—ON	Réservé
	BM1_3_—OFF	Réservé
Port P Q	/	Se connecter au câble PQ entre IDU et ODU
Sortie GND 12V	/	Puissance de sortie CC 12 V
Entrée 12 V GND	/	Alimentation CC 12 V vers la passerelle
Contact sec Cool Com Heat	/	Court-circuit Cool Com—réglage refroidissement uniquement
	/	Court-circuit Heat Com—réglage chauffage uniquement

Le voyant LED de la passerelle 9 indique l'état de communication des différents ports de communication. L'explication est fournie ci-dessous :

Instruction de clignotement du voyant LED		
LED7	Voyant d'alimentation	Maintenir le voyant
LED1 LED2	485 port A5, B5 Voyant d'état de fonctionnement	Envoyer et recevoir le clignotement en alternance
LED3	Voyant de port PQ	Clignotement rapide
LED4	Indicateur de dysfonctionnement	Clignotement de dysfonctionnement
LED5 LED6	Réservé	Réservé
LED8 LED9	485 port de connexion A4, B4 Voyant de fonctionnement	Envoyer et recevoir le clignotement en alternance

Il y a 3 commutateurs DIP rotatifs W1, SW2, SW3 sur la carte de commande principale et le SW1 SW2 a la fonction de réglage d'adresse; SW1 signifie dix chiffres, SW2 signifie un chiffre. Le réglage de SW1, SW2 ne fonctionnera pas tant que le périphérique n'aura pas été redémarré. SW3 a pour fonction de changer le paramètre du moniteur qui sera affiché sur le tube numérique.

L'explication des différents réglages est fournie ci-dessous :

SW1	SW2	Adresse de la passerelle (connexion au système BMS)
0		1#-10# (0#-9#)
1	0-9	11#-20# (10#-19#)
2		21#-30# (20#-29#)
3		31#-40# (30#-39#)

SW3	Fonction	Affichage du tube numérique
0	Affiche le code erreur ou affiche « 0 » si le système fonctionne comme à l'habitude	Si le système fonctionne comme à l'habitude, l'heure sera affichée. En cas de panne du système, le code erreur s'affichera. Par exemple, si la passerelle constate le 01 dysfonctionnement 01, « Err-01 » s'affichera.
1	Passerelle adresse	Affiche l'adresse de la passerelle. Par exemple, si l'adresse de la passerelle est 1, « Add = 01 » s'affichera.
2	Date	Affiche le temps actuel. Par exemple, « 19.10.01 » indique le 1er décembre 2019.
3	Time	Affiche le temps actuel. Par exemple : « 12:30 ».
4	Taux de défaillance de communication	Affiche le taux de défaillance de l'état de la communication entre IDU et ODU, la plage d'affichage est comprise entre 0 et 99.
5	Réservé	Réservé
6	Quantité d'IDU	Affiche la quantité d'IDU connectée à la passerelle.
7	Version du logiciel	Affiche la version du logiciel par exemple, si la version du logiciel est V1.0, cela affichera « v01 »

Affichage du tube numérique	Définition du dysfonctionnement	Dysfonctionnement explication
01	Changement d'adresse de passerelle	L'adresse change si l'appareil est sous tension
02	Le minutage de la passerelle défaillance du système	La passerelle ne peut pas lire l'heure ou l'échec du système de minutage
03	Aucune recherche effectuée pour IDU	L'IDU est introuvable
04	Réservé	Réservé
05	Échec de lecture et d'écriture de l'EE principale	Échec de lecture et d'écriture de l'EE principale
06	Échec de lecture et d'écriture de la sauvegarde EE	Échec de lecture et d'écriture de la sauvegarde EE

Installation: La passerelle peut être installée de manière permanente avec des vis.



Turn to the experts

Le fabricant se réserve le droit de modifier les spécifications du produit sans préavis.



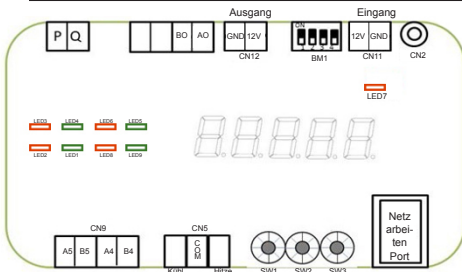
Turn to the experts



MODELLNAME:
40VCCX17FQEE

Nr. 015054
Auflage: 2020-11





Am Hauptsteuermodul und am Leistungsmodul befinden sich einige Anschlüsse. Die Erklärung finden Sie unten:

Anweisung zum Anschluss		
Anschluss	BM1	Funktion
1# 485 Anschluss A5 B5	BM1_1 — EIN	Reserviert
	BM1_1 — AUS	Verbinden mit 40VCC727FQEE
2# 485 Anschluss A4 B4	BM1_2 — EIN	Reserviert
	BM1_2 — AUS	Reserviert
A0 B0	BM1_3 — EIN	Reserviert
	BM1_3 — AUS	Reserviert
P Q Anschluss	/	Anschluss an PQ-Kabel zwischen IDU und ODU
Ausgang GND 12 V	/	Ausgang DC 12 V Leistung
Eingang 12 V GND	/	DC 12 V Stromversorgung zum Gateway
Trockenkontakt Cool Com Wärme	/	Cool Com Kurzschluss – Einstellung nur Kühlen
	/	Heat Com Kurzschluss - Einstellung nur Heizen

Die LED Gateway 9 zeigt den Kommunikationsstatus der verschiedenen Kommunikationsanschlüsse an. Die Erklärung finden Sie unten:

LED Blink-Anweisung		
LED7	Betriebsanzeige	Bleicht eingeschaltet
LED1 LED2	485 Anschluss A5, B5 Arbeitsstatusanzeige	Senden und empfangen blinkt abwechselnd
LED3	PQ-Anschlussanzeige	Blinkt schnell
LED4	Störungsanzeige	Störung Blinkt
LED5 LED6	Reserviert	Reserviert
LED8 LED9	485 Verbindungsanschluss A4, B4 Arbeitsanzeige	Senden und empfangen blinkt abwechselnd

Es gibt 3 Dreh-DIP-Schalter W1, SW2, SW3 auf der Hauptsteuerplatine und der SW1 SW2 hat die Funktion der Adresseinstellung, SW1 bedeutet zehnstellig, SW2 bedeutet einstellig. Die Einstellung von SW1, SW2 funktioniert erst nach einem Neustart des Geräts. SW3 hat die Funktion, den Monitorparameter zu ändern, der auf dem Digitaldisplay angezeigt wird.

Die Erklärung der verschiedenen Einstellungen finden Sie unten:

SW1	SW2	Gateway-Adresse (Verbindung zum BMS-System)
0	0-9	1#-10# (0#-9#)
1		11#-20# (10#-19#)
2		21#-30# (20#-29#)
3		31#-40# (30#-39#)

SW3	Funktion	Digitales Röhrendisplay
0	Zeigt Fehlercode an oder zeigt „0“ an, wenn das System wie gewohnt funktioniert	Wenn das System wie gewohnt funktioniert, wird die Uhrzeit angezeigt. Wenn ein Fehler im System vorliegt, wird der Fehlercode angezeigt. Zum Beispiel; wenn das Gateway die 01 Störung hat, wird „Err-01“ angezeigt.
1	Gateway Adresse	Zeigt die Adresse des Gateways an. Zum Beispiel: Wenn die Gateway-Adresse 1 ist, wird „Add=01“ angezeigt.
2	Datum	Zeigt das aktuelle Datum an. Zum Beispiel: „19.10.01“ gibt den 1. Dezember 2019 an.
3	Zeit	Zeigt die aktuelle Uhrzeit an. Zum Beispiel: „12:30“.
4	Kommunikations-Fehlerrate	Zeigt die Fehlerrate des Kommunikationsstatus zwischen IDU und ODU an, der Anzeigebereich ist 0-99.
5	Reserviert	Reserviert
6	IDU-Anzahl	Zeigt die Anzahl der mit dem Gateway verbundenen IDUs an.
7	Software-Version	Anzeige der Software-Version; wenn die Software-Version z. B. V1.0 ist, wird „v01“ angezeigt

Digitales Röhrendisplay	Störungsdefinition	Störung Erklärung
01	Ändern der Gateway-Adresse	Die Adresse ändert sich, wenn der Strom eingeschaltet ist
02	Das Gateway-Timing Systemausfall	Das Gateway kann die Zeit nicht lesen oder das Zeitmessungssystem ist ausgefallen
03	Die IDU wird nicht gesucht	Die IDU kann nicht gefunden werden
04	Reserviert	Reserviert
05	Haupt-EE Lese- und Schreibfehler	Haupt-EE Lese- und Schreibfehler
06	Backup-EE Lese- und Schreibfehler	Backup-EE Lese- und Schreibfehler

Installation: Das Gateway kann mit Schrauben fest installiert werden.



Turn to the experts

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Produktspezifikationen ohne Vorankündigung zu ändern.



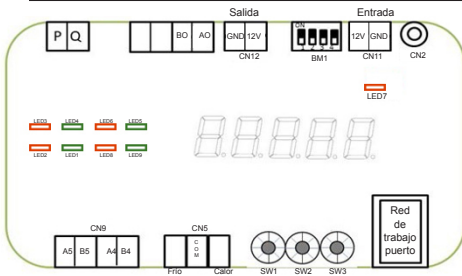
Turn to the experts



NOMBRE DEL MODELO:
40VCCX17FQEE

No. 015054
Edición: 2020-11





Hay algunos puertos de conexión en el módulo de control principal y el módulo de potencia. La explicación se da más abajo:

Instrucciones del puerto de conexión		
Puerto de conexión	BM1	Función
1# 485 puerto de conexión A5 B5	BM1_1_ON	Reservado
	BM1_1 OFF	Conectar a 40VCC727FQEE
2# 485 puerto de conexión A4 B4	BM1_2_Encendido	Reservado
	BM1_2_Apagado	Reservado
A0 B0	BM1_3_Encendido	Reservado
	BM1_3_Apagado	Reservado
Puerto P Q	/	Conectar a cable PQ entre IDU y ODU
Salida GND 12V	/	Corriente de salida DC12V
Entrada 12V GND	/	Suministro de corriente DC12V hacia la puerta
Calentamiento Frio Com contacto seco	/	Cortocircuito Frio Com — ajuste solo enfriamiento
	/	El cortocircuito Calor Com — ajuste solo calentamiento

LED Puerta 9 indica la condición de comunicación de diferentes puertos de comunicación. La explicación se da más abajo:

Instrucción de destello LED		
LED7	Indicador de potencia	Mantener luz
LED1 LED2	Indicador de condición de trabajo B5, 485 puerto A5	Enviar y recibir Destella alternativamente
LED3	Indicador de puerto PQ	Destella con rapidez
LED4	Indicador de mal funcionamiento	Mal funcionamiento destellando
LED5 LED6	Reservado	Reservado
LED8 LED9	Indicador de trabajo B4, 485 puerto de conexión A4	Enviar y recibir Destella alternativamente

Hay 3 interruptores DIP rotatorios W1, SW2, SW3 en el tablero de control principal, y SW1 SW2 tiene la función de ajuste de dirección, SW1 significa diez dígitos, SW2 significa un solo dígito.

El ajuste de SW1, SW2 no funcionará hasta que el dispositivo se reinicie. SW3 tiene la función de cambiar el parámetro del monitor que se mostrará en el tubo digital.

La explicación de los diferentes ajustes se da más abajo:

SW1	SW2	Dirección de puerta (conectar al sistema BMS)
0	0-9	1#-10# (0#-9#)
1		11#-20# (10#-19#)
2		21#-30# (20#-29#)
3		31#-40# (30#-39#)

SW3	Función	Imagen en pantalla del tubo digital
0	Muestra código de error o muestra "0" si el sistema funciona según lo habitual	Si el sistema funciona según lo habitual, se mostrará la hora. Si hay un fallo en el sistema, se mostrará el código de error. Por ejemplo, si la puerta se encuentra con mal funcionamiento 01, se mostrará 'Err-01.'
1	Puerta Dirección	Muestra la dirección de puerta. Por ejemplo, si la dirección de puerta es 1, se mostrará 'Add+01'.
2	Fecha	Muestra el presente. Por ejemplo: '19.10.01' indica el año de 2019, 1 de diciembre.
3	Hora	Muestra el presente. Por ejemplo: '12:30'.
4	Índice de fallo de comunicación	Muestra el índice de fallo de la condición de comunicación entre IDU y ODU, el rango en pantalla es 0-99.
5	Reservado	Reservado
6	Cantidad IDU	Muestra la cantidad IDU conectada hacia la Puerta.
7	Versión de Software	Muestra la versión de software por ejemplo: si la versión de software es V1.0, mostrará 'v001'.

Imagen en pantalla del tubo digital	Definición de mal funcionamiento	Mal funcionamiento explicación
01	Cambio de dirección de puerta	La dirección cambia si la potencia está encendida
02	Temporización de puerta fallo de sistema	La puerta no puede leer la hora o el fallo del sistema de temporización
03	No ha buscado el IDU	El IDU no se puede encontrar
04	Reservado	Reservado
05	Fallo de lectura y escritura de EE principal	Fallo de lectura y escritura de EE principal
06	Fallo de lectura y escritura de EE de respaldo	Fallo de lectura y escritura de EE de respaldo

Instalación: La puerta se puede instalar permanentemente con tornillos.



Turn to the experts

El fabricante se reserva el derecho de cambiar cualesquiera especificaciones de producto sin previo aviso.



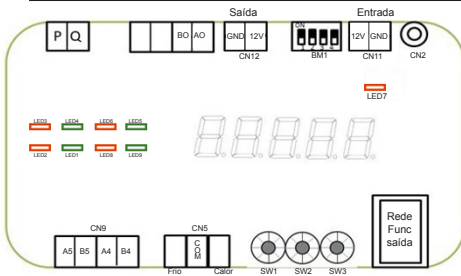
Turn to the experts



NOME DO MODELO:
40VCCX17FQEE

No. 015054
Edição: 11/2020





Há algumas portas de conexão nos módulos de potência e de controlo principal. A explicação está descrita abaixo:

Instruções da saída de conexão		
Saída de conexão	BM1	Função
1# 485 Saída de conexão A5 B5	BM1_1_ — LIG	Reservado
	BM1_1_ — DESL	Conectar com 40VCC727FQEE
2# 485 Saída de conexão A4 B4	BM1_2_ — LIG	Reservado
	BM1_2_ — DESL	Reservado
A0 B0	BM1_3_ — LIG	Reservado
	BM1_3_ — DESL	Reservado
Saída P Q	/	Conecte ao cabo PQ entre IDU e ODU
Saída GND 12V	/	Potência de saída de 12V CC
Entrada 12V GND	/	Alimentação 12V CC para gateway
Aquecimento com arrefecimento contato seco	/	Curto-circuito com arrefecimento — apenas configuração de arrefecimento
	/	Curto-circuito com aquecimento — apenas a configuração de aquecimento

9 LEDs Gateway indica o status de transmissão das diferentes portas de comunicação. A explicação está descrita abaixo:

Instruções da Luz de LED intermitente		
LED7	Indicador de energia	Manter a luz
LED1 LED2	Saída 485 A5, indicador do status de funcionamento B5	Envia e recebe flashes alternativamente
LED3	Indicador da porta PQ	A piscar rapidamente
LED4	Indicador de avarias	Avarias a piscar
LED5 LED6	Reservado	Reservado
LED8 LED9	saída de conexão 485 A4, indicador de funcionamento B4	Envia e recebe flashes alternativamente

Há 3 interruptores DIP giratórios: W1, SW2, SW3 no painel de controlo principal, SW1 SW2 tem a função da configuração de endereço, SW1 significa dez dígitos, SW2 significa um único dígito.

A configuração de SW1 e SW2 não vai funcionar até o dispositivo reiniciar. SW3 altera o parâmetro do monitor que aparece no tubo digital.

As diferentes configurações são explicadas abaixo:

SW1	SW2	Endereço Gateway (conectar ao sistema BMS)
0	0 a 9	1#-10# (0#-9#)
1		11#-20# (10#-19#)
2		21#-30# (20#-29#)
3		31#-40# (30#-39#)

SW3	Função	Ecrã do tubo digital
0	Mostra o código de erro ou '0' se o sistema funcionar como habitualmente	Se o sistema funcionar como habitualmente, a hora vai aparecer. Se há erro no sistema, o código de erro aparece. Ou seja, se o gateway atender a avaria 01 vai aparecer 'Err-01'.
1	Gateway endereço	Mostra o endereço gateway. Ou seja, se o endereço gateway é 1, 'Add = 01' vai aparecer.
2	Data	Mostra o tempo atual. Ou seja, '19.10.01' indica a data de 1° de Dezembro de 2019.
3	Hora	Mostra o tempo atual. Por exemplo: '12:30'.
4	Frequência de falhas de comunicação	Mostra a frequência de falhas do status de comunicação entre o IDU e o ODU, a margem de indicação é de 0 a 99.
5	Reservado	Reservado
6	Quantidade IDU	Mostra a quantidade de IDUs conectados ao Gateway.
7	Versão do software	Mostra a versão do software, ou seja, se a versão do software é V1.0, vai aparecer 'v001'

Ecrã do tubo digital	Avaria detalhada	Avaria explicação
01	Mudança de endereço Gateway	O endereço muda se a energia está ligada
02	Cronómetro do gateway Erro do sistema	O gateway não é habilitado para ler a hora ou o erro do sistema de cronometragem
03	IDU não pesquisado	IDU não localizado
04	Reservado	Reservado
05	Erro de leitura e gravação do EE principal	Erro de leitura e gravação do EE principal
06	Erro de leitura e gravação do EE de backup	Erro de leitura e gravação do EE de backup

Instalação: O Gateway pode ser instalado com parafusos permanentemente.



Turn to the experts

O fabricante reserva-se o direito de alterar as especificações do produto sem aviso prévio.