

Manuel utilisateur

Carte AS-400, Télécommande Marche/Arrêt



1. Aperçu sur le produit

Port DB-9



Vue de dessus



Vue de côté

Port 9 broches



Vue de dessus



Vue de côté

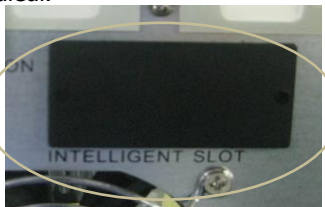
2. Présentation de l'appareil

La carte de communication AS400 fournit des contacts de fermeture pour la surveillance à distance de votre onduleur. Afin de satisfaire des besoins d'applications différents, la carte AS400 peut sélectionner l'état du signal de contact sec (activation de la fermeture ou de l'ouverture) en configurant le cavalier. Les applications idoines sont les suivantes :

- Serveur IBM, ordinateur personnel et équipements de stations de travail
- Équipements industriels auto-contrôlés et applications de communication

3. Installation

Étape 1 : Retirer le couvercle du Slot Intelligent sur le panneau arrière de l'onduleur.



Étape 3 : Le couvercle de la carte AS400 doit être fixé en position fermée sur le panneau arrière. À l'aide d'un tournevis, fixer avec 2 vis la carte AS400 sur le châssis de l'onduleur.

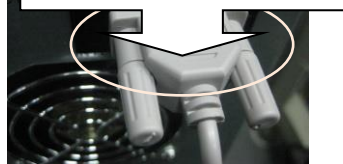


Étape 2 : Insérer la carte AS400 dans le Slot Intelligent.



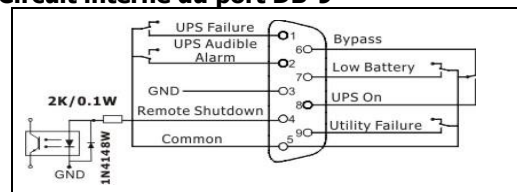
Étape 4 : Utiliser le câble de communication à 9 broches pour connecter l'onduleur et l'équipement afin de pouvoir réaliser le contrôle et la surveillance télécommandés.

Câble de communication à 9 broches

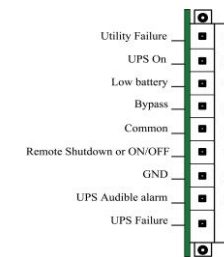


4. Spécifications

Circuit interne du port DB-9



Port RS-232



Port à 9 broches

Paramètres électriques du port DB-9

	Paramètre	Symbole	Max.	Min.	Unité
Résistance*	Courant DC	I_R	6	1	mA
Diode	Tension inverse	V_R	6	-	V
	Courant direct	I_F	50	-	mA
	Courant direct de crête	I_F (crête)	1	-	A
Carte de	Tension DC	V_{DC}	24	-	V
	Courant DC	I_{DC}	1,0	-	A

Remarque : L'intensité du courant DC doit être maintenue à moins de 6 mA. Si ce n'est pas possible, il faut ajouter, afin de limiter cette intensité, une résistance dans la boucle sérielle de télécommande d'arrêt. (Par ex. une résistance de 2 kVA et de puissance nominale d'au moins 0,1 W.) Voir les schémas dans

Application.

Affectation des broches

Affectation des broches	Fonction	E/S
Broche 1	Défaut onduleur	SORTIE
Broche 2	Alarme sonore onduleur	SORTIE
Broche 3	TERRE (commune avec broche 4)	Terre alimentation
Broche 4	On/Off, Marche/Arrêt	ENTRÉE
Broche 5	Commune aux relais	Alimentation
Broche 6	By-pass actif	SORTIE
Broche 7	Batteries faibles	SORTIE
Broche 8	Onduleur en marche	SORTIE
Broche 9	Panne de Courant	SORTIE

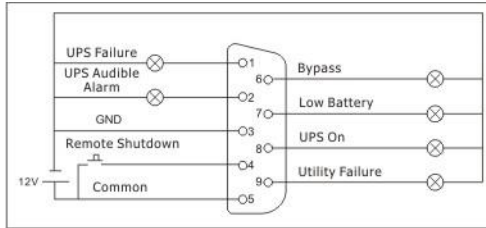
Note Les broches 4 et 3 de la fonction Marche/Arrêt (On/Off) acceptent un signal de haut niveau de plus de 2 s lors de la mise en marche et de l'arrêt de l'onduleur.

Description des fonctions

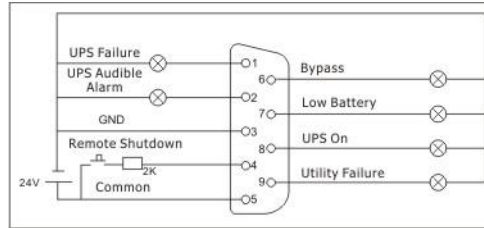
État AC (Actif-Fermé)	État AO (Actif-Ouvert)	Raison
Broches 1 et 5 connectées	Broches 1 et 5 déconnectées	Défaut onduleur
Broches 2 et 5 connectées	Broches 2 et 5 déconnectées	Défaut onduleur, panne secteur, batteries faibles, by-pass actif
Broches 6 et 5 connectées	Broches 6 et 5 déconnectées	By-pass actif
Broches 7 et 5 connectées	Broches 7 et 5 déconnectées	Tension batteries faible
Broches 8 et 5 connectées	Broches 8 et 5 déconnectées	Marche en mode onduleur
Broches 9 et 5 connectées	Broches 9 et 5 déconnectées	Panne de secteur

Application :

Les circuits schématisés ci-dessous correspondent à une application élémentaire de surveillance et de contrôle.



Interface utilisateur pour 12 V



Interface utilisateur pour 24 V

5. Connexion logique interne

Le contrôleur de communication interne de la carte commande, selon l'état de l'onduleur, les actions de 5 relais. Les bornes « Actif-Fermé (AC) » et « Actif-Ouvert (AO) » de chaque relais sont respectivement connectées à la broche 3 et à la broche 1 d'un connecteur 3 broches. La broche 2 du connecteur 3 broches est connectée à la broche signal du connecteur interface DB9. Le cavalier 2 broches peut être branché sur le connecteur 3 broches pour mettre en court-circuit les broches 1 et 2 (AC) ou les broches 3 et 2 (AO).

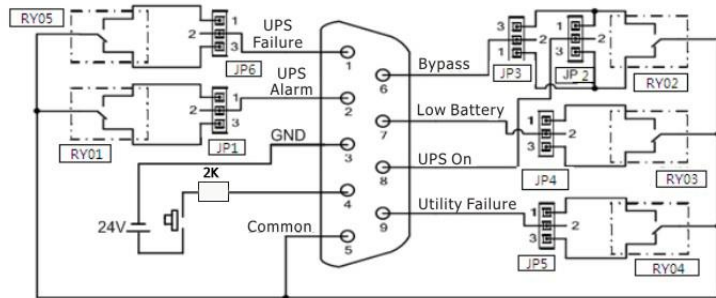


Fig. 1 - Utilisation des broches et connexion logique interne

De ce fait, si le cavalier met en court-circuit la broche 1 avec la broche 2, l'état du signal de contact sec sera ACTIF FERMÉ ; voir la figure 2. Lorsque le signal est actif, le relais connecte la broche du signal du connecteur DB9 avec la broche commune (broche 5).

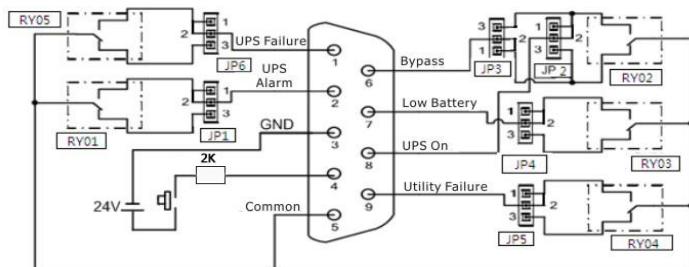


Fig. 2 - Connexion en état ACTIF FERMÉ

Si le cavalier met en court-circuit la broche 3 avec la broche 2 (AO), l'état du signal de contact sec sera ACTIF OUVERT ; voir la figure 3. Lorsque le signal est actif, le relais déconnecte de la broche commune (broche 5) la broche de signal du connecteur DB9.

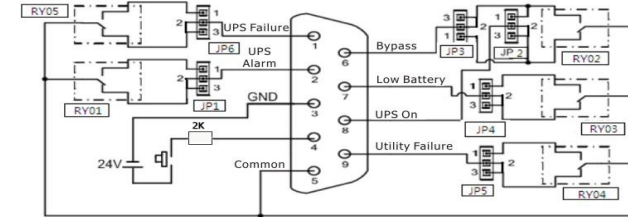


Fig. 3 - Connexion en état ACTIF OUVERT

6. Positions du cavalier

Les connecteurs 3 broches sont faciles à voir AC et AO sont imprimés en blanc, par sérigraphie, sur le connecteur comme illustré sur la figure 5 où les broches 1 et 2 sont représentées en état AC et les broches 2 et 3 en état AO.

AC et AO sont imprimés en blanc, par sérigraphie, sur le connecteur comme illustré sur la figure 5 où les broches 1 et 2 sont représentées en état AC et les broches 2 et 3 en état AO.



Fig. 4 - Carte AS400



Fig. 5 - Marquage par sérigraphie de AO et AC indiquant les états des connecteurs 3 broches

Afin d'obtenir un signal de contact sec ACTIF FERMÉ (AC), le cavalier doit connecter les 2 broches 1 et 2 comme le montre la figure 6.

Afin d'obtenir un signal de contact sec ACTIF OUVERT (AO), le cavalier doit connecter la broche du milieu et la broche 3 comme le montre la figure 7.



Fig. 6 - Position du cavalier en état ACTIF FERMÉ



Fig. 7 - Position du cavalier en état ACTIF OUVERT

Description des fonctions du cavalier

JP	Description	JP	Description
1	Alarme onduleur (DB9.P2)	4	Batteries faibles (DB9.P7)
2	Onduleur en marche (DB9.P8)	5	Panne secteur (DB9.P9)
3	By-pass (DB9.P6)	6	Panne onduleur (DB9.P1)

User's guide - AS-400 Card Remote On/Off



2. Product Outlook

DB-9 port

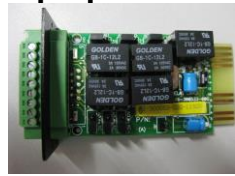


Top View

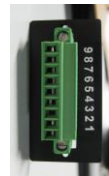


Side View

9-pin port



Top View



Side View

2. Product Introduction

The AS400 communication card provides contact closures for remote monitoring your UPS. To meet different application requirement, the AS400 card is capable of selection the status of the dry-contact signal (active close or active open) by setting jumper. The suitable applications are listed below:

- IBM Server, Personal PC & Workstations equipments
- Auto-controlled industrial equipment & communication applications

3. Installation

Step 1: Remove cover of Intelligent Slot on the rear panel of the UPS.



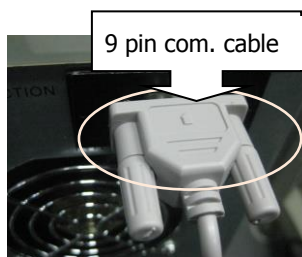
Step 3: The cover of AS400 should attach close to the rear panel. Using screwdriver, secure the AS400 to the UPS chassis with 2 screws.



Step 2: Insert AS400 card into Intelligent Slot.

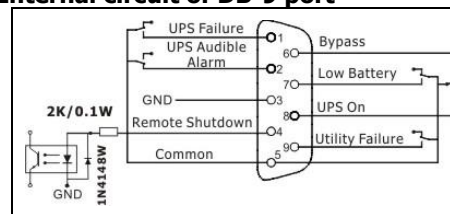


Step 4: Use the 9-pin communication cable to connect UPS and equipment to implement the remote monitoring and control.



4. Specifications

Internal circuit of DB-9 port



RS-232 port

Electric Parameter of DB-9 port

	Parameter	Symbol	Max.	Min.	Unit
Resistor*	DC Current	I_R	6	1	mA
	Diode	Reverse Voltage	V_R	6	-
	Forward Current	I_F	50	-	mA
	Peak Forward Current	$I_F(\text{Peak})$	1	-	A
Relay	DC Voltage	V_{DC}	24	-	V
	DC Current	I_{DC}	1.0	-	A

Note: It's required to retain the DC current lower than 6mA. Otherwise, it's necessary to add one resistor within DC current limitation in the serial loop of Remote Shutdown. (e.g. 2K resistor with at least 0.1W rating power). Refer to diagrams in **Application**.

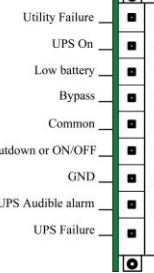
Pin Assignment

Pin Assignment	Function	I/O
Pin 1	UPS Failure	O/P
Pin 2	UPS Audible Alarm	O/P
Pin 3	GND (Common for Pin 4)	Power Ground
Pin 4	On/Off	I/P
Pin 5	Common for Relays	Power Supply
Pin 6	Bypass Active	O/P
Pin 7	Low Battery	O/P
Pin 8	UPS On	O/P
Pin 9	Utility Failure	O/P

P.S. The ON/OFF function pin (pin4 & pin3) accepts more than 2s high level signal to perform UPS on and off actions.

Function Description

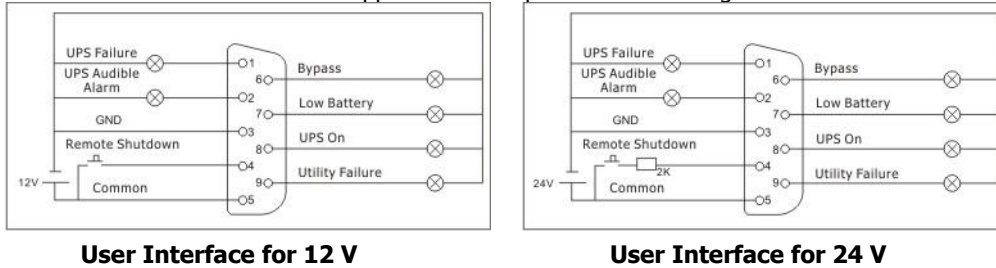
AC Status	AO Status	Reason
Pin 1 & Pin 5 connected	Pin 1 & Pin 5 disconnected	UPS failure
Pin 2 & Pin 5 connected	Pin 2 & Pin 5 disconnected	UPS failure, utility failure, low battery, bypass active
Pin 6 & Pin 5 connected	Pin 6 & Pin 5 disconnected	Bypass active
Pin 7 & Pin 5 connected	Pin 7 & Pin 5 disconnected	Battery voltage is low
Pin 8 & Pin 5 connected	Pin 8 & Pin 5 disconnected	UPS is in inverter mode
Pin 9 & Pin 5 connected	Pin 9 & Pin 5 disconnected	Utility failure



9-pin port

Application:

Below shows the circuit of basic application to implement monitoring and control.



User Interface for 12 V

User Interface for 24 V

5. Internal Logical Connection

IC controller of the card controls actions of 5 relays depending on the UPS status. Active-Close(A.C) terminal and Active-Open(A.O) terminal of each relay connect to pin 3 and pin 1 of a 3-pin connector respectively. The pin 2 of the 3-pin connector connects to the signal pin of the DB9 interface connector. The 2-pin jumper can be plugged to the 3-pin connector to either short-circuit Pin1 & Pin2(A.C) or short-circuit Pin3 & Pin2(A.O).

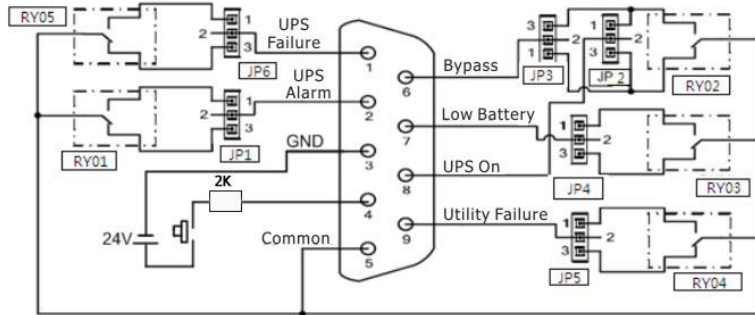


Fig 1 Pin definition and internal logical connection

Accordingly, if pin1 short-circuits with pin2 via the jumper, the status of dry contact signal will be ACTIVE CLOSE, refer to Fig 2. When the signal is active, the signal pin on the DB9 connector will connect with the common pin (pin5) via the relay.

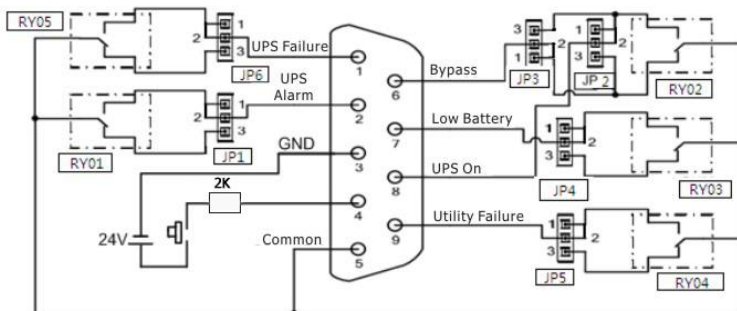


Fig 2 Connection for ACTIVE CLOSE

If Pin3 short-circuit with Pin2(A.O) via the jumper, the status of dry contact signal will be ACTIVE OPEN, refer to Fig 3. When the signal is active, the signal pin on the DB9 connector will disconnect with the common pin (pin5) via the relay.

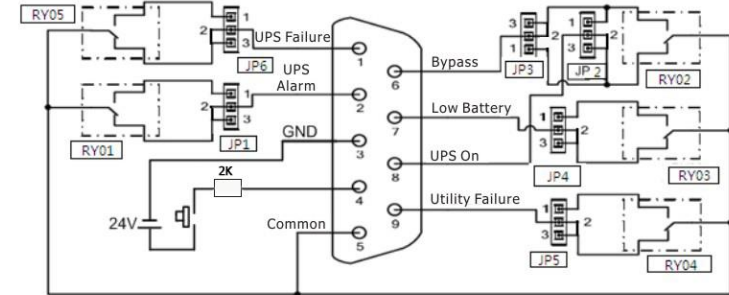


Fig. 3 Connection for ACTIVE OPEN

6 Jumper Set-up

The 3-pin connectors can be easily found just near to the relay. Refer to Fig. 4.



Fig.4 AS400 card

There are AC and AO white silk printings of the connector as shown in Fig. 5 to indicate pin1&2 in A.C and pin2&3 in A.O.



Fig. 5 AO and AC silk printings indicates each 3-pin connector status
To achieve ACTIVE OPEN dry-contact signal, the jumper should connect the middle pin and the pin3 as shown in Fig. 7

To achieve ACTIVE CLOSE dry-contact signal, the jumper should connect the two pins(Pin1&2) as shown in Fig. 6.



Fig. 6 Jumper setting for ACTIVE CLOSE



Fig. 7 Jumper setting for ACTIVE OPEN

Jumper function description

JP	Description	JP	Description
1	UPS alarm (DB9.P2)	4	Low battery(DB9.P7)
2	UPS on(DB9.P8)	5	Utility failure(DB9.P9)
3	Bypass(DB9.P6)	6	UPS failure(DB9.P1)