

T346



ASD320 开关柜综合测控装置

ASD320 switch cabinet integrated measuring and control device

Dispositif intégré de mesure et de contrôle de l'armoire de
commutation ASD320

安装使用说明书 T1.1

Installation and operation instruction T1.1

Manuel d'installation et operation T1.1

安科瑞电气股份有限公司
Acrel Electric Co., Ltd.
Acrel Electric Co., Ltd.

申 明

DECLARATION

Déclaration

版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落，章节内容均不得被摘抄、拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由违者自负。

本公司保留一切法律权利。

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form by any means, electronic, mechanical photocopying, recording, or otherwise without prior permission of Acrel.

All rights reserved.

Tous droits réservés, sans l'autorisation écrite de notre société, les contenus de tout paragraphe et de tout chapitre dans ce manuel ne doivent pas être extraits, copiés ou reproduits ou diffusés sous quelque forme que ce soit, sinon le contrevenant assumera toutes les conséquences.

Notre société se réserve tous les droits juridiques.

本公司保留对本手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。

订货前，请垂询当地代理商以获悉本产品的最新规格。

This company reserve power of revision of product specification described in this manual, without notice.

Before ordering, please consult local agent for the latest specification of product.

Notre société se réserve le droit de corriger les spécifications du produit décrit dans cette notice sans aucun préavis.

Avant de passer la commande, veuillez consulter l'agent local pour obtenir les dernières spécifications de ce produit.

目 录

Contents

Table des matières

1 安装使用指南	1
1 Installation and operation guide	1
1 Guide d'installation et d'utilisation	1
1.1 产品概述	1
1.1 Product overview	1
1.1 Aperçu du produit	1
1.2 型号说明	1
1.2 Description of types	1
1.2 Description du type	1
1.3 产品型号及功能	3
1.3 Product model and function	3
1.3 Fonction	3
1.4 技术指标	5
1.4 Technical indexes	5
1.4 Indicateurs techniques	5
1.5 产品安装	6
1.5 Product installation	6
1.5 Installation du produit	6
1.5.1 安装方法	6
1.5.1 Installation method	6
1.5.1 Méthode d'installation	6
1.5.2 开孔尺寸（单位：毫米）	7
1.5.2 Hole size (unit: mm)	7
1.5.2 Dimension de l'ouverture du trou (unité: mm)	7
1.5.3 温湿度传感器、无线温度收发器的安装	8
1.5.3 Installation of temperature and humidity sensor, wireless temperature transceiver	8
1.5.3 Installation des capteurs de température et d'humidité et des émetteurs-récepteurs de température sans fil	8
1.5.4 无线温度传感器的安装	8
1.5.4 Installation of wireless temperature transceiver	8
1.6 接线方法	12
1.6 Wiring method	12
1.6 Méthode de câblage	12
1.6.1 接线端子	12
1.6.1 Wiring terminal	12
1.6.1 Borne de câblage	12
1.6.2 典型接线图	13

1.6.2 Typical wiring diagram	13
1.6.2 Diagramme de câblage typique	13
2 产品操作指南	15
2 Product operation guide	15
2 Guide d'opération du produit	15
2.1 显示介绍	15
2.1 Display introduction	15
2.1 Présentation de l'affichage	15
2.2 操作介绍	16
2.2 Operation introduction	16
2.2 Présentation de l'opération	16
2.2.1 装置上电	16
2.2.1 Device power-on	16
2.2.1 Mise sous tension du dispositif	16
2.2.2 动态模拟图	17
2.2.2 Dynamic mimetic diagram	17
2.2.2 Diagramme de simulation dynamique	17
2.2.3 高压带电显示及闭锁	19
2.2.3 HV live displaying and lock	19
2.2.3 Affichage sous tension de haute tension et verrouillage	19
2.2.4 报警继电器输出	19
2.2.4 Alarm relay output	19
2.2.4 Sortie du relais d'alarme	19
2.2.5 自动温湿度控制	20
2.2.5 Auto temperature and humidity control	20
2.2.5 Contrôle automatique de la température et de l'humidité	20
2.2.6 无线测温	21
2.2.6 Wireless temperature measurement	21
2.2.6 Mesure de la température sans fil	21
2.2.7 智能语音防误提示	23
2.2.7 Intelligent voice error-preventing prompt	23
2.2.7 Invite de protection contre l'erreur vocale intelligente	23
2.2.8 柜内照明功能	24
2.2.8 Cabinet lighting function	24
2.2.8 Fonction d'éclairage dans l'armoire	24
2.2.9 人体感应	25
2.2.9 Human body induction	25
2.2.9 Induction du corps humain	25
2.2.10 带电显示自检	26
2.2.10 Self-inspection of live displaying	26
2.2.10 Autocontrôle de l'affichage sous tension	26
2.2.11 核相功能	26
2.2.11 Nuclear phase function	26
2.2.11 Fonction de vérification de la phase	26

2.3 ASD320 编程设置	27
2.3 ASD320 programming setting	27
2.3 Réglage de la programmation ASD320	27
3 通讯指南	28
3 Communication guide	28
3 Guide de communication	28
3.1 参量地址表	28
3.1 Parameter address table	28
3.1 Tableau de l'adresse des paramètres	28

1 安装使用指南

1 Installation and operation guide

1 Guide d'installation et d'utilisation

1.1 产品概述

1.1 Product overview

1.1 Aperçu du produit

ASD320 开关柜综合测控装置用于 3~35kV 户内开关柜，适用于中置柜、手车柜、固定柜、环网柜等多种开关柜。具有一次回路模拟图及开关状态指示，高压带电显示及核相，自动温湿度控制，加热回路故障告警，分合闸回路完好指示、分合闸回路电压测量、预分预合闪光指示、电气节点无线测温，人体感应自动照明，语音提示及 RS485 通讯接口等众多功能，集操作、显示于一体。

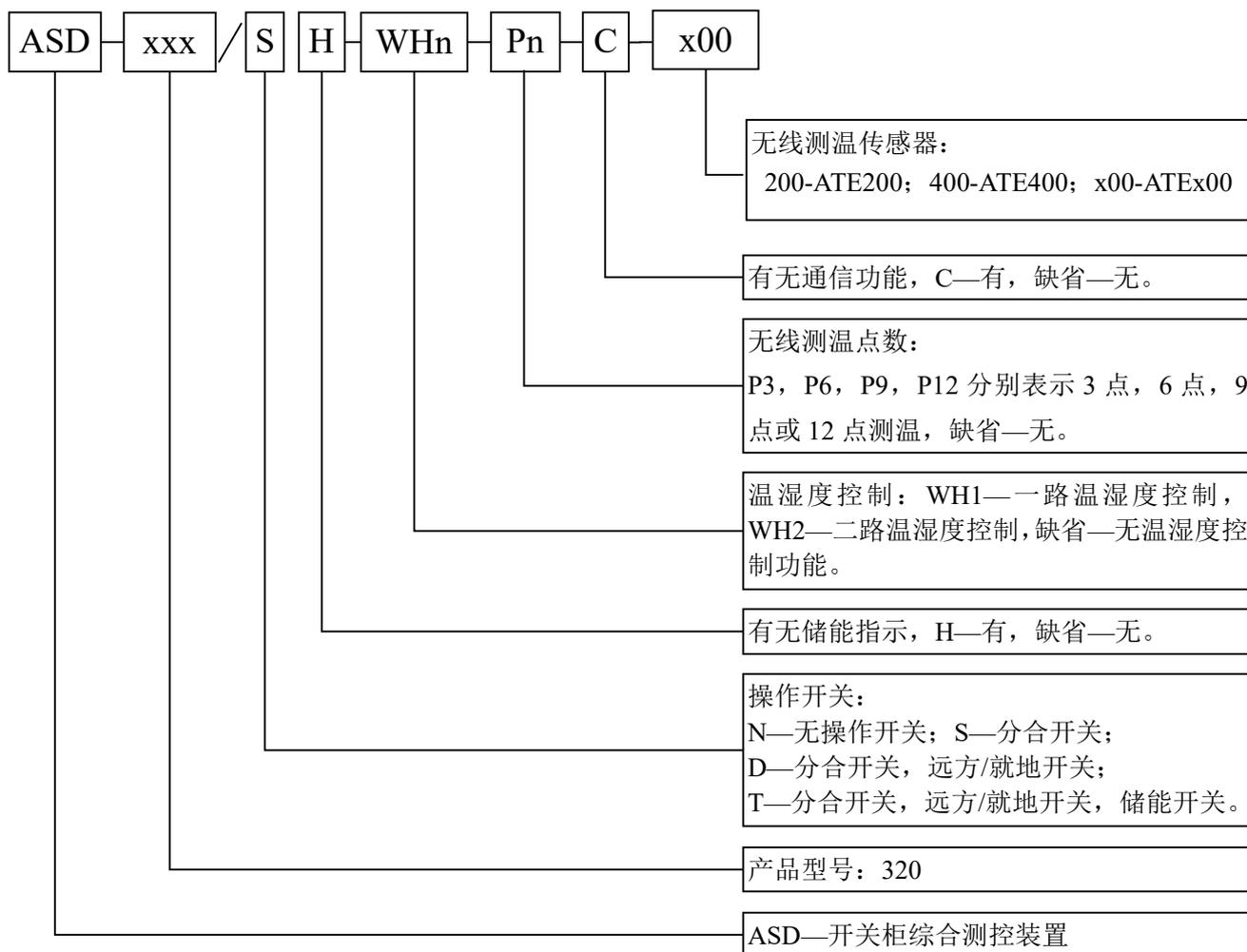
ASD320 series switch cabinet integrated measuring and control device is used for 3-35kV indoor switch cabinet, applying to centrally installed switchgear, trolley cabinet, fixed switchgear, ring main unit and other various switch cabinets. With primary circuit mimetic diagram and switch status indicator, HV live displaying and nuclear phase, automatic temperature and humidity control, heating circuit fault alarm, wireless temperature measurement, tripping circuit and closing circuit supervising, tripping circuit and closing circuit control voltage measurement, pre-tripping circuit and pre-closing indication, body induction auto lighting, voice prompt and RS485 communication interface and other numerous functions, it has integrated operation and display into one.

L'appareil de mesure et de contrôle complet ASD320 est utilisé pour les appareillages de commutation intérieurs de 3 à 35 kV et convient à divers appareillages de commutation tels que l'armoire centrale, l'armoire à bras, l'armoire fixe, l'unité principale en anneau, etc. Il dispose d'un diagramme de simulation de circuit et d'une indication de l'état des interrupteurs, d'un affichage en direct de la haute tension et d'une détection de phase, d'un contrôle automatique de la température et de l'humidité, d'une alarme de défaut du circuit de chauffage, d'une indication de l'intégrité du circuit d'ouverture et de fermeture, d'une mesure de la tension du circuit d'ouverture et de fermeture, d'une indication de préouverture et de préfermeture, d'une mesure sans fil de la température des nœuds électriques, d'un éclairage automatique pour la détection du corps humain, d'un message vocal et d'une interface de communication RS485, et de nombreuses autres fonctions, intégrant le fonctionnement et l'affichage.

1.2 型号说明

1.2 Description of types

1.2 Description du type



有无通信功能，C—有，缺省—无。	Avec ou sans fonction de communication, C — Oui, par défaut — Non.	Communication function,C-Yes,default-NO.
温湿度控制：WH1—一路温湿度控制，WH2—二路温湿度控制，缺省—无温湿度控制功能。	Contrôle de la température et de l'humidité: WH1 — Contrôle de la température et de l'humidité d'un circuit, WH2 — Contrôle de la température et de l'humidité de deux circuits, par défaut — Pas de fonction de contrôle de la température et de l'humidité.	Tem./humidity control :WH1-one Tem./humidity control,WH2-two Tem./humidity,default-without Tem./humidity control
有无储能指示，H—有，缺省—无。	Avec ou sans indication de stockage d'énergie, H — Oui, par défaut —Non.	Charging indicator, H-Yes,default-No
操作开关： N—无操作开关；S—分合开关； D—分合开关，远方/就地开关； T—分合开关，远方/就地开关， 储能开关。	Interrupteur d'opération: N—Sans interrupteur d'opération, S—Interrupteur de déclenchement et d'enclenchement;	Operating switch; N-No Operating switch; S-OFF/ON switch; D-OFF/ON switch,Remote/Local switch;

	D—Interrupteur de déclenchement et d'enclenchement, interrupteur à distance/local; T— Interrupteur de déclenchement et d'enclenchement, interrupteur à distance/local, interrupteur de stockage d'énergie.	T-OFF/ON switch,Remote/Local switch,charging switch ;
无线测温点数: P3, P6, P9, P12 分别表示 3 点, 6 点, 9 点或 12 点测温, 缺省—无。	Medición inalámbrica de la temperatura: P3,P6,P9,P12 representan 3 puntos, 6 puntos, 9 puntos o 12 puntos de medición de la temperatura, por defecto-NO.	Wireless temperature measurement: P3,P6,P9,P12 represent 3points,6points,9points or 12 points temperature measurement,default-NO.
无线测温传感器: 200-ATE200; 400-ATE400 x00-ATEx00	Capteur de température sans fil : 200-ATE200 ; 400-ATE400 x00-ATEx00	Wireless temperature measuring sensor: 200-ATE200; 400-ATE400 x00-ATEx00
产品型号: 320	Modèle de produit: 320	Product type: 320
ASD—开关柜综合测控装置	ASD—Dispositif intégré de mesure et de contrôle de l'armoire de commutation	ASD-Switchgear Comprehensive Measuring.

图 1.1 ASD320 产品命名规则

Figure 1.1 ASD320 Product naming rule

Figure 1.1 Règles de la dénomination pour les produits de la série ASD320

1.3 产品型号及功能

1.3 Product model and function

1.3 Fonction

表 1 ASD320 产品型号及功能

Table 1 ASD320 Product specification and functions

Tableau 1 Fonctions ASD320

型号 Type Modèle	ASD320
功能项 function Article de fonction	

<p>产品图片 Product picture Image du produit</p>	
<p>开孔尺寸 Cut-out dimensions Dimension de trou</p>	<p>220mm×165mm 220 mm×165 mm</p>
<p>一次模拟图 Primary circuit analog chart Diagramme de simulation primaire</p>	<p>标配 Standard Configuration standard</p>
<p>带电显示 及自检/核相 Live display and self-test/nuclear phase Affichage sous tension et autocontrôle/vérification de la phase</p>	<p>标配 Standard Configuration standard</p>
<p>电磁闭锁出口 Electromagnetic lockout outle Sortie de verrouillage électromagnétique</p>	<p>一路 Configuration 1 Un circuit</p>
<p>温湿度控制 Temp./humidity control Contrôle de température/humidité</p>	<p>标配 1 路传感器,线长 4 米 Standard 1 sensor,line lengh 4meters Configuration standard du capteur de 1 circuit, longueur du fil de 4 mètres</p>
	<p>两路加热, 一路鼓风 TWO heating, One blowing Chauffage de deux circuits, soufflage d'un circuit</p>
<p>强制加热 Forced heating Chauffage forcé</p>	<p>标配 Standard Configuration standard</p>
<p>加热回路 故障告警 Heating circuit Fault alarm Alerte de défaut du circuit de chauffage</p>	<p>标配 Standard Configuration standard</p>
<p>断电告警 Power off alarm Alerte de coupure électrique</p>	<p>标配 Standard Configuration standard</p>
<p>语音提示 Voice prompts Invite vocale</p>	<p>标配 Standard Configuration standard</p>
<p>人体感应探头 Sensing probe for humanbody Sonde de détection du corps humain</p>	<p>标配 Standard Configuration standard</p>
<p>操作旋钮 Operating knob Bouton rotatif d'opération</p>	<p>可选 Optional A option</p>
<p>断路器分合次数显示 Beaker frequency shows Affichage du nombre de déclenchements et d'enclenchements du disjoncteur</p>	<p>标配 Standard Configuration standard</p>
<p>预分预合闪光指示 pre-tripping circuit and pre-closing indication Indication à flash pour le pré-déclenchement et le pré-enclenchement</p>	<p>可选 Optional A option (该功能仅限于配有带预分、预合功能的操作开关装置) (This function only takes effect when there is a pre-tripping circuit and pre-closing indication switch) (Cette fonction est limitée uniquement au dispositif de</p>

	l'interrupteur d'opération avec les fonctions de pré-déclenchement et de pré-enclenchement)
分闸、合闸完好指示 Tripping circuit and closing circuit supervising, Indication de déclenchement et d'enclenchement intacts	标配 Standard Configuration standard
分合闸回路电压测量 tripping circuit and closing circuit control voltage measurement Mesure de la tension du circuit de déclenchement et d'enclenchement	标配 Standard Configuration standard
无线测温 Wireless temperature measurement Mesure de la température sans fil	标配 3 点 Standard :3 points Configuration standard avec 3 points
RS485 通讯接口 RS485 Communication port Interface de communication RS485	标配 Standard Configuration standard

1.4 技术指标

1.4 Technical indexes

1.4 Indicateurs techniques

表 2 ASD320 技术指标

Table2 ASD320 Technical data

Tableau 2 Indices techniques ASD320

项目 Project Projet		指标 Indice Value Index
		ASD320
准确度 Accuracy rating Exactitude	分合闸回路电压 tripping circuit and closing circuit control voltage Tension du circuit de déclenchement et d'enclenchement	1 级 1 class Niveau 1
	环境温度 Environment temperature Température ambiante	±1°C
	相对湿度 Relative humidity Humidité relative	±5%
装置工作电源 Device Working power Source d'alimentation de travail du dispositif		AC 85~265V, DC 100~300V
功耗 Power consumption Consommation de puissance	辅助电源 Auxiliary power Alimentation auxiliaire	≤8VA
通讯 Communication Communication	协议 protocol Protocole	MODBUS-RTU

	波特率(bps) Baud rate(bps) Débit en bauds (bps)	2400、 4800、 9600、 19200
环境要求 Environmental requirement Exigences environnementales	工作温度 Operating temperature Température de fonctionnement	-10°C~55°C
	相对湿度 Relative humidity Humidité relative	≤95%
无线测温 Wireless temperature measurement Mesure de la température sans fil	测温范围 Temperature measurement range Rango de medición de temperatura	-50°C~+125°C
	测温精度 Temperature measurement accuracy Précision de la mesure de la température	±1°C
	传感器电池寿命 Sensor battery life Durée de vie de la batterie du capteur	≥5 年(25°C) ≥5 year(25°C) ≥ 5 ans (25 °C)
	传感器启动电流 starting current Courant de démarrage du capteur	≥5A
平均无故障工作时间 Average work time without stoppage Temps moyen de travail sans défaut		≥50000 小时 ≥50000 hour ≥ 50 000 heures

1.5 产品安装

1.5 Product installation

1.5 Installation du produit

ASD320 开关柜综合测控装置采用面板嵌入式安装，首先柜体盘面上制作规定尺寸的长方形槽孔，装置取下支架后嵌入槽孔，再用支架固定即可。

Panel embedded installation is adopted for ASD 320 switch cabinet integrated measuring and control device: firstly fabricate rectangular slot with stipulated size on cabinet face; embed the device into the slot after taking down the support and then fix by support.

Le dispositif intégré de mesure et de contrôle de l'armoire de commutation ASD320 adopte l'installation encastrée sur le panneau, tout d'abord, le slot rectangulaire avec une dimension spécifiée est confectionné sur la surface du panneau du corps de l'armoire, le dispositif est encastré dans le slot après avoir enlevé le support, puis il est fixé simplement avec le support.

1.5.1 安装方法

1.5.1 Installation method

1.5.1 Méthode d'installation

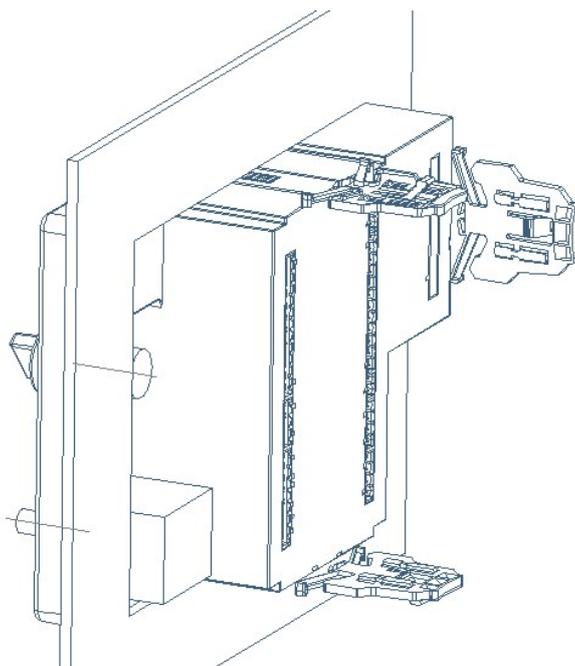


图 1.2 ASD320 安装方法

Figure 1.2 Installation method of ASD320

Figure 1.2 Méthode d'installation ASD320

1.5.2 开孔尺寸 (单位: 毫米)

1.5.2 Hole size (unit: mm)

1.5.2 Dimension de l'ouverture du trou (unité: mm)

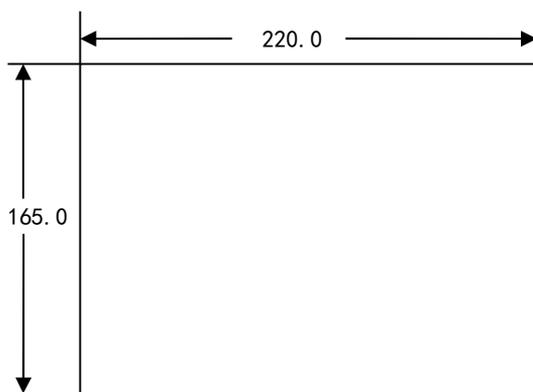


图 1.3 ASD320 开孔尺寸

Figure 1.3 Hole size diagram of ASD320

Figure 1.3 Dimension de l'ouverture du trou ASD320

1.5.3 温湿度传感器、无线温度收发器的安装

1.5.3 Installation of temperature and humidity sensor, wireless temperature transceiver

1.5.3 Installation des capteurs de température et d'humidité et des émetteurs-récepteurs de température sans fil

与 ASD320 配套使用的温湿度传感器，可以采用导轨（DIN35mm）安装方式，也可以使用螺栓固定方式；无线测温接收器直接安装在 ASD 的无线测温接口（61~64），并连接好天线；产品尺寸外观如图 1.4 所示。

The temperature and humidity sensor used as ancillary with ASD 320 can adopt guide rail (DIN35mm) installation or bolt fixing; the wireless temperature transceiver is directly installed on the wireless temperature measurement interface (61 ~ 64) of ASD and connected with the antenna; as shown in Figure 1.4.

Le capteur de température et d'humidité utilisé avec l'ASD320 peut être installé à l'aide de rails de guidage (DIN35mm) ou fixé avec des boulons ; Le récepteur de mesure de température sans fil est directement installé sur l'interface de mesure de température sans fil de l'ASD (61-64) et connecté à l'antenne ; La taille et l'aspect du produit sont illustrés à la figure 1.4.

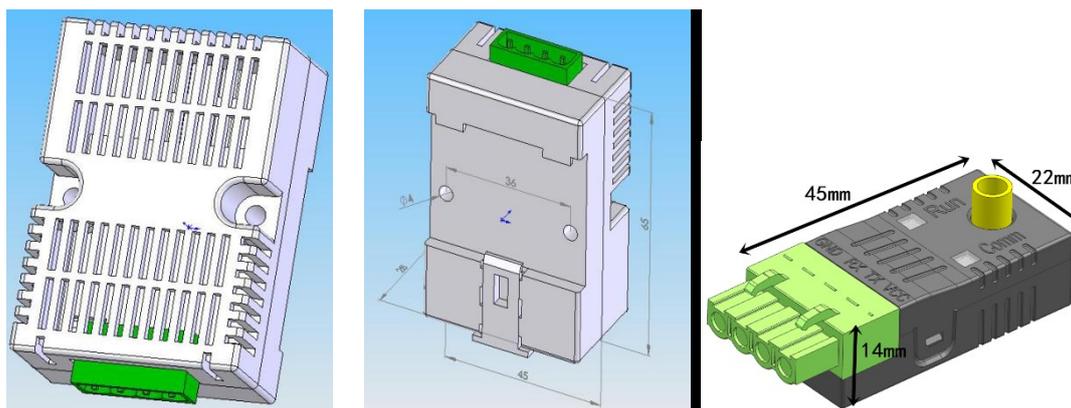


图 1.4 温湿度传感器和无线温度收发器

Figure 1.4 Temperature and humidity sensor and wireless temperature transceiver

Figure 1.4 Capteur de température et d'humidité et émetteur-récepteur de température sans fil

1.5.4 无线温度传感器的安装

1.5.4 Installation of wireless temperature transceiver

1.5.4 Installation du capteur de température sans fil

无线温度传感器共有多种型号，分别对应螺栓固定、表带固定、合金片固定等安装方式。

There are several types of wireless temperature sensors and mounting methods correspondingly, i.e. bolted type, strap-secured type and alloy chip fixed type.

Il existe plusieurs modèles de capteurs de température sans fil, correspondant à des méthodes d'installation telles que la fixation par boulon, la fixation par sangle et la fixation par feuille d'alliage.

参数类型	无线测温传感器 wireless temperature sensors	
Parameter Type	Capteurs de température sans fil	
Type de paramètre	ATE200	ATE400

供电方式 Power supply Méthode d'alimentation	电池供电 Battery Alimenté par batterie	CT 感应取电 CT inductive powered Capteur inductif CT
无线频率 Wireless frequency Fréquence radio	470MHz	470MHz
采样频率 Sampling frequency Fréquence d'échantillonnage	25s	15s
发射频率 Transmission Frequency Fréquence de transmission	25s-5min	15s
测温范围 Range of temperature Plage de température	-50°C~+125°C	
精度 Accuracy Précision	±1°C	
传输距离 Transmission Distance Distance de transmission	空旷状态下 150 米 150m in open area 150 mètres à l'air libre	
使用寿命 Sevice Life Durée de vie	>5 years(battery life at 25°C)	>10 years
安装方式 Installation Comment installer	表带式 Belt Type de sangle	合金片固定 Tied with cable tie Fixation de la tôle d'alliage
应用场景 Application Scénarios d'application	母线和电缆接头 Between bus bar and cable joints Presse-étoupe pour barres omnibus et câbles	母线，电缆等电气接头 Bus bar, cable joints and fixed contact Connecteurs électriques pour barres omnibus, câbles, etc.

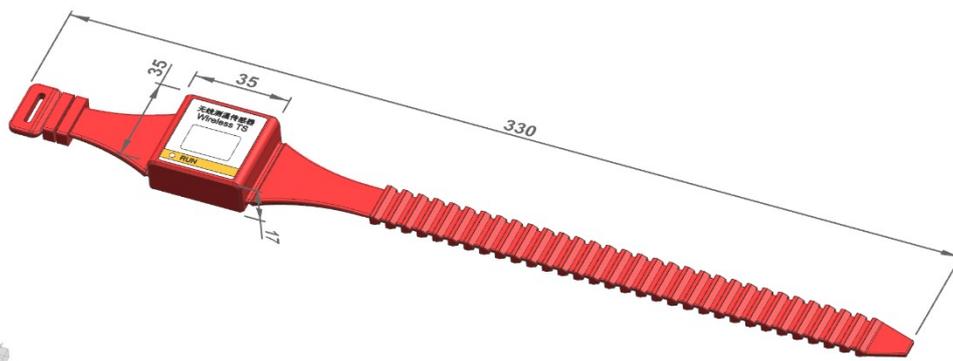


图 1.5 表带式无线温度传感器 ATE200

Figure 1.5 Strap-secured wireless temperature sensor ATE200

Figure 1.5 Sonde de température sans fil à sangle ATE200

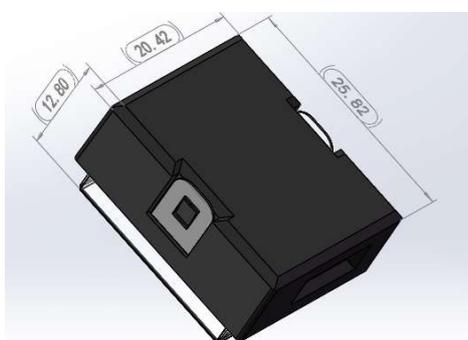


图 1.6 无源无线温度传感器 ATE400

Figure 1.6 Passive wireless temperature sensor ATE400

Figure 1.6 Capteur de température passif sans fil ATE400

无源无线温度传感器 ATE400 结构说明：

Passive temperature sensor ATE400 structure introduction:

- 1 —— 温度传感器主体 The core of wireless temperature sensor ATE400
- 2 —— 合金底座，与温度探头接触 alloy bottom, touched with temperature probe
- 3 —— 锁扣，用于固定合金片 metal hasp, for fixing alloy chip
- 4 —— 取电合金片，用于感应取电 alloy chip, for CT-powered
- 5 —— 硅胶垫片，用于支撑合金片 silicone gasket, used to support the alloy chip
- 6 —— 合金片安装孔，用于安装合金片 alloy chip hole, used to install the alloy chip

Description de la structure du capteur de température passif sans fil ATE400 :

- 1- Corps du capteur de température
- 2- Base en alliage, en contact avec la sonde de température
- 3- Boucle de verrouillage, utilisée pour fixer les feuilles d'alliage
- 4- Feuille d'alliage électrique, utilisée pour l'alimentation électrique par induction
- 5- Joint en silicone, utilisé pour soutenir les plaques d'alliage
- 6- Trou d'installation de la plaque d'alliage, utilisé pour installer les plaques d'alliage

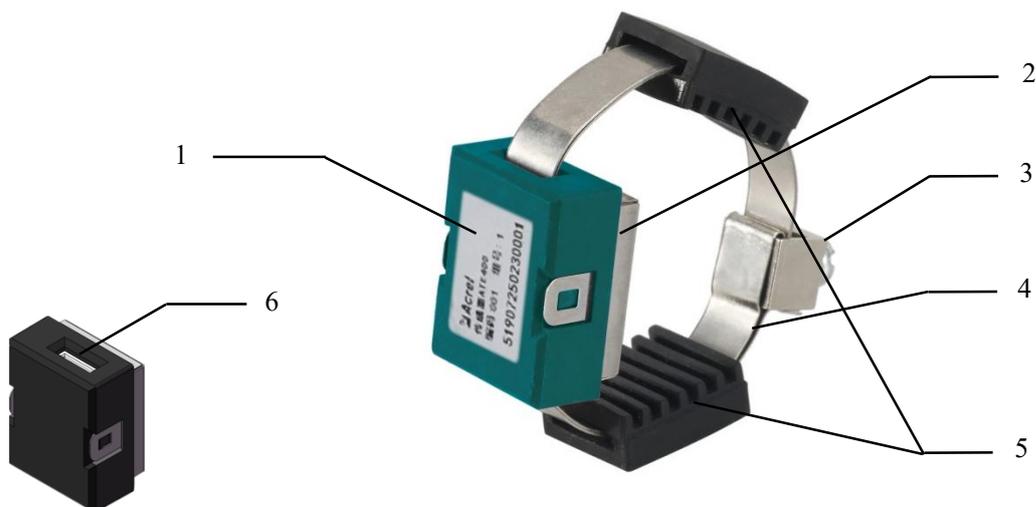


图 1.7 ATE400 结构说明

Figure1.7 structure introduction of ATE400

Figure 1.7 Illustration de la structure de l'ATE400

注意：

1、ATE200/ATE400 可安装静触头，铜排，电缆头；如需安装动触头，需要考虑梅花头及套筒高度是否足够。

2、电池型传感器 ATE200 等安装前需要打开电源开关；无源传感器 ATE400 安装时需要保证合金片安装 4 层。详细安装方法可联系我司提供安装指导视频和说明。

Note:

1.ATE200/ATE400 can be installed with fixed contact, copper plate and cable head; If it is necessary to install moving contacts, it is necessary to consider whether the height of plum blossom head and sleeve is sufficient.

2.Power switch shall be turned on before installation of battery type sensor ATE200; The passive sensor ATE400 needs to be installed with 4 layers of alloy sheet. For detailed installation methods, please contact our company to provide installation guidance videos and instructions.

Attention:

1. L'ATE200/ATE400 peut être installé avec des contacts statiques, des barres de cuivre et des têtes de câble. Si l'on installe un contact mobile, il est nécessaire de vérifier si la hauteur de la tête de fleur de prunier et du manchon est suffisante.

2. Avant d'installer des capteurs à batterie tels que l'ATE200, l'interrupteur d'alimentation doit être allumé ; lors de l'installation du capteur passif ATE400, il est nécessaire de s'assurer que la feuille d'alliage est installée en 4 couches. Pour des méthodes d'installation détaillées, veuillez contacter notre société qui vous fournira des vidéos d'orientation et des instructions d'installation.

1.6 接线方法

1.6 Wiring method

1.6 Méthode de câblage

1.6.1 接线端子

1.6.1 Wiring terminal

1.6.1 Borne de câblage

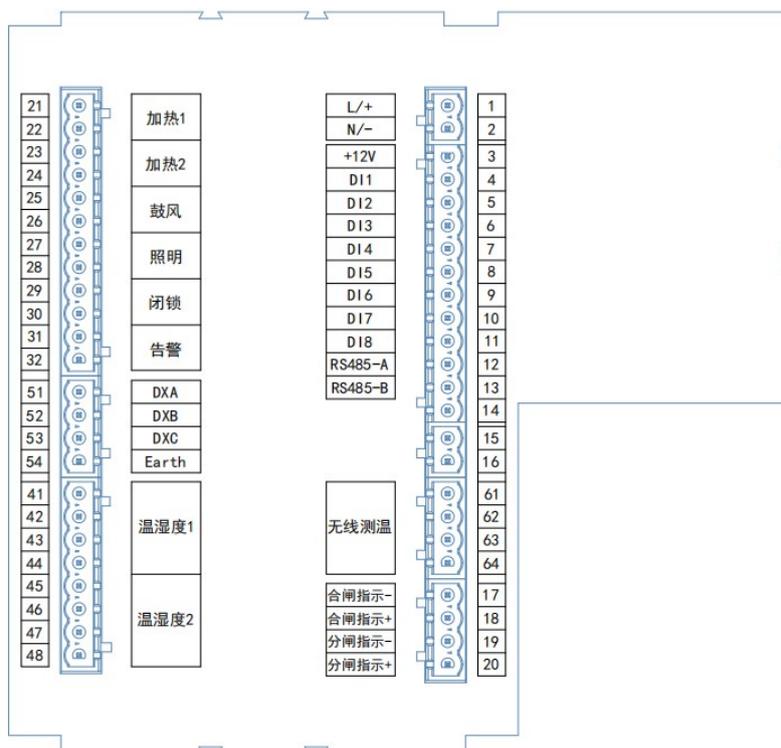


图 1.8 ASD320 背面端子图

Figure 1.8 ASD320 back terminal diagram

Figure 1.8 Diagramme des bornes au dos ASD320

加热 1	Chauffage 1	Heating 1
加热 2	Chauffage 2	Heating 2
鼓风	Soufflage	Blowing
照明	Eclairage	Lighting
闭锁	Verrouillage	Lock
告警	Alerte	Alarm
温湿度 1	Température et humidité 1	Temp./humidity control 1
温湿度 2	Température et humidité 2	Temp./humidity control 2
合闸指示-	Indication d'enclenchement -	closing supervising-
合闸指示+	Indication d'enclenchement +	closing supervising+
分闸指示-	Indication de déclenchement -	tripping supervising-
分闸指示+	Indication de déclenchement +	tripping supervising+
无线测温	Mesure de la température sans fil	Wireless temperature

1.6.2 典型接线图

1.6.2 Typical wiring diagram

1.6.2 Diagramme de câblage typique

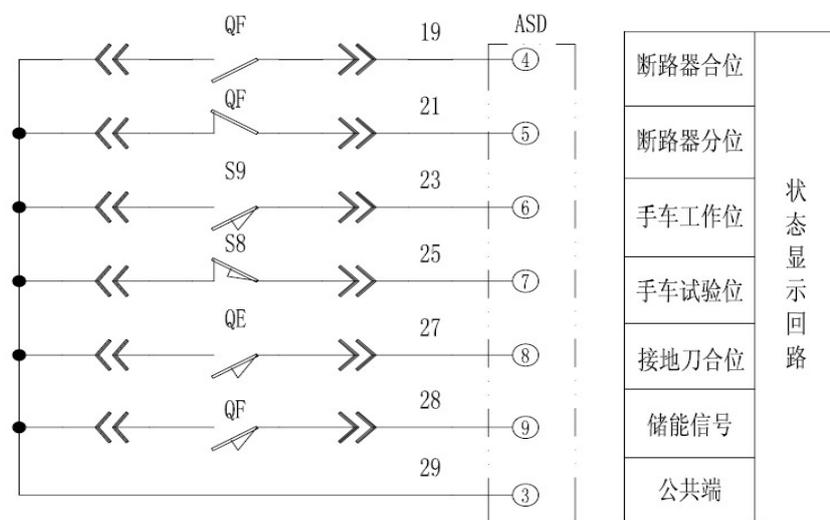


图 1.9 ASD 开关量输入回路典型接线图

Figure 1.9 Typical wiring diagram of ASD switch input circuit

Figure 1.9 Diagramme de câblage typique du circuit d'entrée de grandeur de commutation ASD

断路器合位	Position d'enclenchement du disjoncteur	Breaker closing position
断路器分位	Position de déclenchement du disjoncteur	Breaker tripping position
手车工作位	Position de travail du chariot à main	Operating position of trolley
手车试验位	Position d'essai du chariot à main	Testing position of trolley
接地刀合位	Position d'enclenchement de l'interrupteur d'isolement de mise à la terre	Earthing knife-switch closing
储能信号	Signal de stockage d'énergie	Energy storage closing
公共端	Bornes publiques	Common port
状态显示回路	Circuit d'affichage de l'état	Digital Input

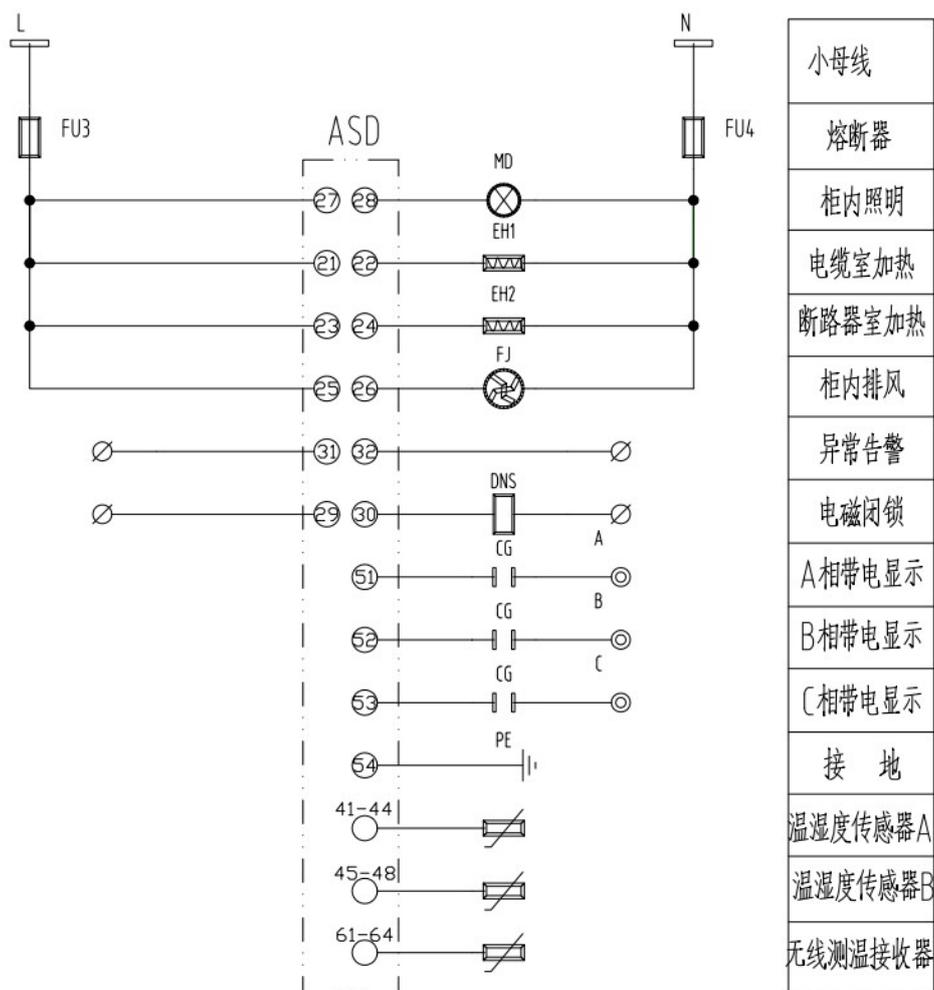


图 1.10 ASD 开关量输出、高压带电显示回路及传感器典型接线图

Figure 1.10 Typical wiring diagram of ASD switch output, HV live displaying circuit and sensor

Figure 1.10 Diagramme de câblage typique pour le circuit de sortie de grandeur de commutation et d'affichage sous tension de haute tension et le capteur ASD

小母线	Petite barre	Small busbar
熔断器	Fusible	Fuse
柜内照明	Éclairage dans l'armoire	Lighting in cabinet
电缆室加热	Chauffage du compartiment du câble	Cable room heating
断路器室加热	Chauffage du compartiment du disjoncteur	Circuit breaker room heating
柜内排风	Extraction d'air dans l'armoire	Fan
异常告警	Avertissement des anomalies	Alarm
电磁闭锁	Verrouillage électromagnétique	Electromagnetic locking
A 相带电显示	Affichage sous tension de la phase A	A-phase voltage indicator
B 相带电显示	Affichage sous tension de la phase B	B-phase voltage indicator
C 相带电显示	Affichage sous tension de la phase C	C-phase voltage indicator
接地	Masse	Earth
温湿度传感器 A	Capteur de température et d'humidité A	Temperature and humidity sensor A
温湿度传感器 B	Capteur de température et d'humidité B	Temperature and humidity sensor B

2 产品操作指南

2 Product operation guide

2 Guide d'opération du produit

2.1 显示介绍

2.1 Display introduction

2.1 Présentation de l'affichage

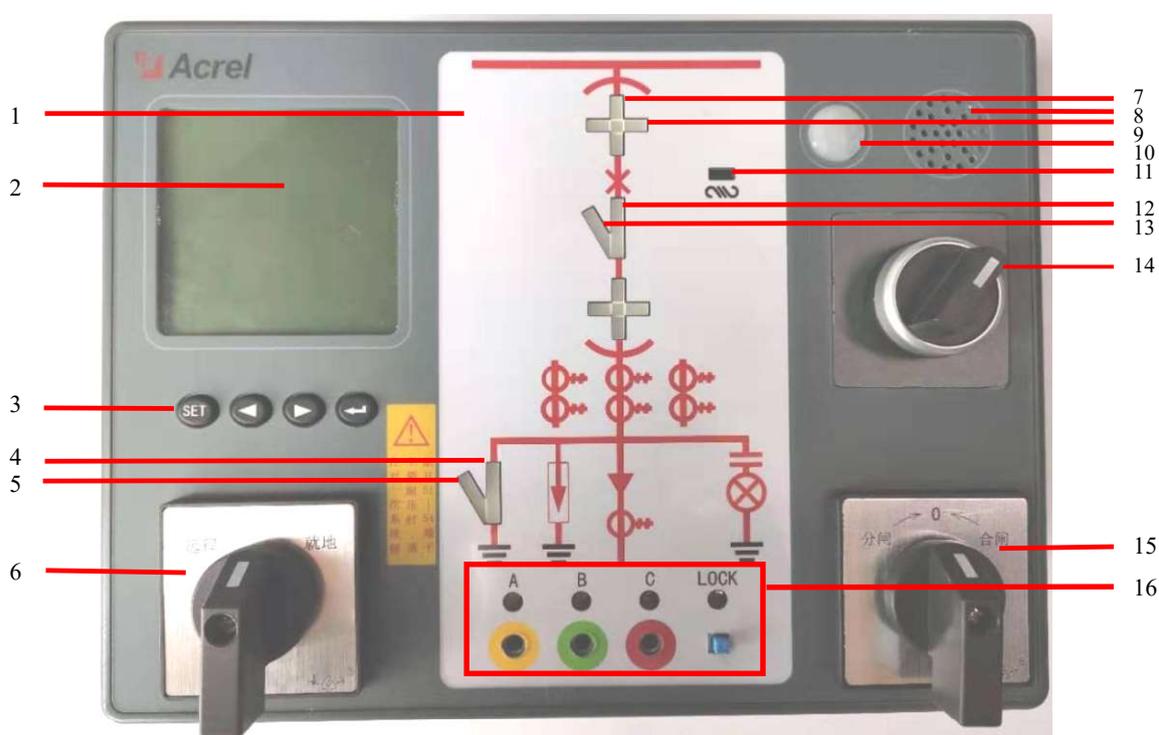


图 2.1 ASD320 前面板图

Figure 2.1 ASD320 front panel diagram

Figure 2.1 Diagramme de panneau avant ASD320

表 3 ASD320 前面板功能说明

Table 3 Function description of ASD320 front panel

Tableau 3 Description des fonctions pour le panneau avant ASD320

编号 No. Numér o	说明 Description Description	编号 No. Numér o	说明 Description Description
1	一次方案图(电气原理图) Primary scheme diagram (electrical schematic diagram) Plan de programme primaire (plan de	9	手车试验位置, 绿色 Testing position of trolley: green Position d'essai du chariot à main, couleur verte

	principe électrique)		
2	显示屏 LCD LCD	10	人体感应探测口 Human body induction detection port Port de détection d'induction du corps humain
3	按键 Key Touche	11	弹簧储能指示 Spring energy storage instructions Indication de stockage d'énergie à ressort
4	接地刀闸合, 红色 Earthing knife-switch closing: red Enclenchement de l'interrupteur d'isolement de mise à la terre, couleur rouge	12	断路器合位置, 红色 Breaker closing position: red Position d'enclenchement du disjoncteur, couleur rouge
5	接地刀闸分, 绿色 Earthing knife-switch opening: green Déclenchement de l'interrupteur d'isolement de mise à la terre, couleur verte	13	断路器分位置, 绿色 Breaker tripping position: green Position de déclenchement du disjoncteur, couleur verte
6	远方/就地操作开关 Remote/local operating switch Interrupteur d'opération à distance/locale	14	储能旋钮 Stored energy knob Bouton rotatif de stockage d'énergie
7	手车工作位置, 红色 Operating position of trolley: red Position de travail du chariot à main, couleur rouge	15	分闸/合闸操作开关 Tripping/closing operating switch Interrupteur d'opération de déclenchement/d'enclenchement
8	语音提示 Voice prompt Invite vocale	16	高压带电显示及闭锁 HV live displaying and lock Affichage sous tension de haute tension et verrouillage

2.2 操作介绍

2.2 Operation introduction

2.2 Présentation de l'opération

2.2.1 装置上电

2.2.1 Device power-on

2.2.1 Mise sous tension du dispositif

接通符合要求的工作电源, 装置即进入工作状态。

Connect the working power supply conforming to requirements and the device will enter working state.

Branchez la source d'alimentation de travail qui répond aux exigences, le dispositif entre en état de travail.

2.2.2 动态模拟图

2.2.2 Dynamic mimetic diagram

2.2.2 Diagramme de simulation dynamique

1) 断路器分、合闸指示

1) Breaker tripping/closing instructions

1) Indication de déclenchement et d'enclenchement du disjoncteur

将断路器的分、合位置的辅助接点正确接入装置，装置上电正常工作后：

After the auxiliary contact of breaker tripping/closing position is correctly connected to device and the device is powered on for normal operation:

Le contact auxiliaire de position de déclenchement et d'enclenchement du disjoncteur est accédé correctement dans le dispositif, après que le dispositif a été mis sous tension et travaillé normalement:

断路器处于合闸状态时，红色发光条 12 亮：

When the breaker is under close position, the red light bar 12 will be on;

Lorsque le disjoncteur est à l'état d'enclenchement, la barre lumineuse rouge 12 est allumée;

断路器处于分闸状态时，绿色发光条 13 亮：

When the breaker is under open position, the green light bar 13 will be on;

Lorsque le disjoncteur est à l'état de déclenchement, la barre lumineuse verte 13 est allumée;

2) 手车位置指示

2) Trolley position instructions:

2) Indication de position pour le chariot à main

将手车位置的辅助接点正确接入装置，装置上电正常工作后：

After the auxiliary contact of trolley position is correctly connected to device and the device is powered on for normal operation:

Le contact auxiliaire de position pour le chariot à main est accédé correctement dans le dispositif, après que le dispositif a été mis sous tension et travaillé normalement:

手车工作位置接点闭合时，红色发光条 7(上下两条)亮，指示小车位于工作位置：

When the operating position contact of trolley is closed, the red light bar 7 (upper and lower ones) will be on and it indicates that the trolley is under operating position;

Lorsque le contact de position de travail pour le chariot à main est fermé, la barre lumineuse rouge 7 (les deux bandes en haut et en bas) est allumée, indiquant que le chariot est à la position de travail;

手车试验位置接点闭合时，绿色发光条 9(上下两条)亮，指示小车位于试验位置。

When the testing position contact of trolley is closed, the green light bar 9 (upper and lower ones) will be on and it indicates that the trolley is under testing position.

Lorsque le contact de position d'essai pour le chariot à main est fermé, la barre lumineuse rouge 9 (les deux bandes en haut et en bas) est allumée, indiquant que le chariot est à la position d'essai.

3) 接地开关位置指示

3) Earthing switch position instructions

3) Indication de position pour l'interrupteur de mise à la terre

将接地开关的辅助接点正确接入装置，装置上电正常工作后：

After the auxiliary contact of trolley position is correctly connected to device and the device is powered on for normal operation:

Le contact auxiliaire pour l'interrupteur de mise à la terre est accédé correctement dans le dispositif, après que le dispositif a été mis sous tension et travaillé normalement:

输入接点闭合时，红色发光条 4 亮，表示接地开关处于合闸状态；

When the input contact is closed, the red light bar 4 will be on and it indicates that the earthing switch is under close position;

Lorsque le contact d'entrée est fermé, la barre lumineuse rouge 4 est allumée, représentant que l'interrupteur de mise à la terre est à l'état d'enclenchement;

输入接点断开时，绿色发光条 5 亮，表示接地开关处于分闸状态。

When the input contact is disconnected, the green light bar 5 will be on and it indicates that the earthing switch is under open position.

Lorsque le contact d'entrée est déconnecté, la barre lumineuse verte 5 est allumée, représentant que l'interrupteur de mise à la terre est à l'état de déclenchement.

4) 弹簧储能指示

4) Spring energy storage instructions

4) Indication de stockage d'énergie à ressort

将储能机构的辅助接点正确接入装置，装置上电正常工作后，输入接点闭合，指示灯 11 亮，表示已储能。

After the auxiliary contact of energy storage mechanism is correctly connected in the device and the device is powered on for normal operation, the input contact will be closed and the indicator light 11 will be on and it indicates that energy has been stored.

Le contact auxiliaire pour le mécanisme de stockage d'énergie est accédé correctement dans le dispositif, après que le dispositif a été mis sous tension et travaillé normalement, le contact d'entrée est fermé, le voyant 11 est allumé, représentant que l'énergie a été stockée.

注：开关量与指示灯对应关系可根据用户需求灵活设定！

Note: The correspondence of switch quantity and indicator light can be flexibly set according to user needs.

Note: la relation correspondante entre la grandeur de commutation et le voyant peut être définie de manière flexible en fonction des demandes de l'utilisateur!

2.2.3 高压带电显示及闭锁

2.2.3 HV live displaying and lock

2.2.3 Affichage sous tension de haute tension et verrouillage

装置的高压带电显示功能适用于 3.6-40.5kV/50Hz 系统，与相应电压等级的传感器配合使用，显示主回路的带电情况。若传感器为用户自行配置，须保证其对地短路输出电流大于 200 μ A。

The HV live displaying function of device is applicable to 3.6-40.5kV/50Hz system, which is used cooperatively with corresponding voltage classes to display the live condition of main circuit. If the sensor is allocated by the user itself, it must guarantee that the earthing short circuit output current shall be larger than 200 μ A.

La fonction d'affichage sous tension de haute tension du dispositif convient au système de 3.6-40.5kV/50 Hz et est utilisée avec les capteurs ayant les niveaux de tension correspondants, pour afficher la situation sous tension du circuit principal. Si le capteur est configuré par l'utilisateur lui-même, il faut garantir que son courant de sortie de court-circuit à la terre est supérieur à 200 μ A.

在母线各相电压均小于额定电压的 15%时，强制闭锁处于“解锁”状态，前面板上“LOCK”指示灯不亮，“闭锁”接点闭合；母线任意相电压大于额定电压的 40%时，强制闭锁处于“闭锁”状态，“LOCK”指示灯亮，“闭锁”接点断开。

When the voltage of all phases of busbar is less than 15% of rated voltage, the forced lock is under “unlock” status and the “LOCK” indicator light on front panel will not be on and the “Lock” contact will be closed; when any phase voltage of busbar is larger than 40% of rated voltage, the forced lock is under “lock” status and “LOCK” indicator light will be on, the “lock” contact will be disconnected.

Lorsque la tension de chaque phase de la barre est inférieure à 15% de la tension nominale, le verrouillage forcé est à l'état "Déverrouillage", le voyant "LOCK" sur le panneau avant n'est pas allumé, le contact "Verrouillage" est fermé ; lorsque toutes les tensions de phase de la barre est supérieure à 40% de la tension nominale, le verrouillage forcé est dans l'état "Verrouillage", le voyant "LOCK" est allumé, le contact "Verrouillage" est déconnecté.

2.2.4 报警继电器输出

2.2.4 Alarm relay output

2.2.4 Sortie du relais d'alarme

自动定值越限告警继电器输出包括：过压、欠压、过流、温控 1 超温、温控 2 超温、无线温度传感器组 1 高温、无线温度传感器组 2 高温、无线温度传感器组 3 高温、无线温度传感器组 4 高温。

此外，装置失电时告警继电器闭合。

The auto definite value threshold crossing alert relay output includes: overvoltage, undervoltage, over current, temperature control 1 over temperature, temperature control 2 over temperature, wireless temperature sensor group 1 high temperature, wireless temperature sensor group 4 high temperature.

In addition, the alarm relay is closed when the device loses power.

Les sorties de relais d'alarme de dépassement de la valeur de consigne automatique comprennent : surtension, sous-tension, surintensité, surchauffe du régulateur de température 1, surchauffe du régulateur de température 2, température élevée dans le groupe de capteurs de température sans fil 1, température élevée dans le groupe de capteurs de température sans fil 2, température élevée dans le groupe de capteurs de température sans fil 3, et température élevée dans le groupe de capteurs de température sans fil 4.

En outre, le relais d'alarme se ferme lorsque l'appareil perd de l'énergie.

注意：需将相应的控制字选择为“投入”才有效！

Note: It is valid only corresponding control word is selected as “input”.

Attention : Le mot de commande correspondant doit être sélectionné comme « entrée » pour être efficace !

2.2.5 自动温湿度控制

2.2.5 Auto temperature and humidity control

2.2.5 Contrôle automatique de la température et de l'humidité

采用数字式温湿度控制，当环境相对湿度 $\geq 85\%$ ，启动加热，当相对湿度 $\leq 77\%$ ，停止加热；当环境温度 $\geq 40^\circ\text{C}$ ，启动风扇鼓风，当温度 $\leq 35^\circ\text{C}$ ，停止鼓风。当环境温度 $\leq 5^\circ\text{C}$ ，启动加热，当环境温度 $\geq 13^\circ\text{C}$ ，停止加热。ASD320 可显示现场环境的温度和湿度，带有加热、鼓风控制接点，可根据需要，自行设定加热、除湿、鼓风的上下限。传感器及其相关的参数及控制接点关系如图 2.2 所示。

Digital temperature and humidity control. When the environment relative humidity is $\geq 85\%$, start heating; when the relative humidity is $\leq 77\%$, stop heating; when the environment temperature is $\geq 40^\circ\text{C}$, start fan blast; when the temperature is $\leq 35^\circ\text{C}$, stop blasting. When the environment temperature is $\leq 5^\circ\text{C}$, start heating; when the environment temperature is $\geq 13^\circ\text{C}$, stop heating. ASD320 can measure and display the temperature and humidity of site environment. With heating, blast control contact, the upper and lower limit of heating, dehumidification and blast can be set according to requirements. The sensor and related parameters and the relationship between control contact are shown in Figure 2.2.

Le contrôle numérique de la température et de l'humidité est adopté. Lorsque l'humidité relative de l'environnement est $\geq 85\%$, le chauffage est lancé. Lorsque l'humidité relative est $\leq 77\%$, le chauffage est arrêté ; Lorsque la température ambiante est $\geq 40^\circ\text{C}$, démarrer le ventilateur pour souffler de l'air. Lorsque la température est $\leq 35^\circ\text{C}$, arrêter de souffler de l'air. Lorsque la température ambiante est $\leq 5^\circ\text{C}$, démarrer le chauffage, et lorsque la température ambiante est $\geq 13^\circ\text{C}$, arrêter le chauffage. L'ASD320 peut afficher la température et l'humidité de l'environnement sur site, avec des contacts de commande de chauffage et de soufflage, et peut définir les limites supérieures et inférieures du chauffage, de la déshumidification et du soufflage en fonction des besoins. La figure 2.2 présente le capteur, les paramètres associés et les relations entre les contacts de commande.

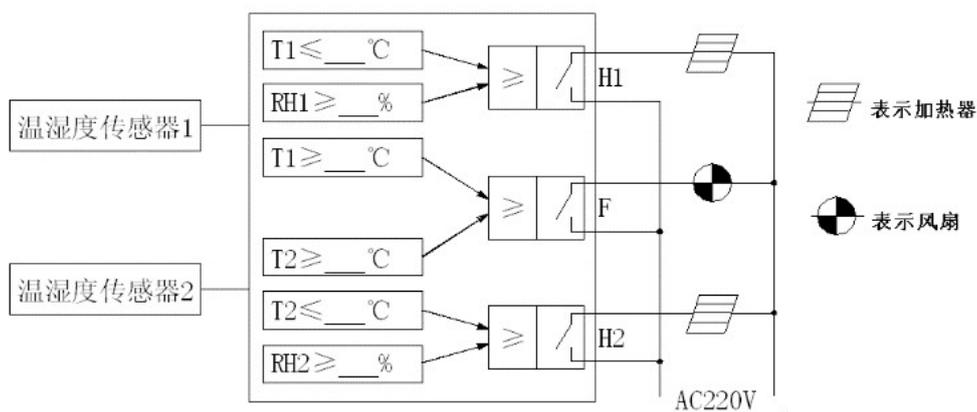


图 2.2 温湿度控制关系

Figure 2.2 Temperature and humidity control relationship

Figure 2.2 Relation de contrôle de la température et de l'humidité

温湿度传感器 1	Capteur de température et d'humidité 1	Temperature and humidity sensor 1
温湿度传感器 2	Capteur de température et d'humidité 2	Temperature and humidity sensor 2
表示加热器	représente le réchauffeur	Indicates a heater
表示风扇	représente le ventilateur	Represents a fan

2.2.6 无线测温

2.2.6 Wireless temperature measurement

2.2.6 Mesure de la température sans fil

ASD320 具有无线测温功能，装置通过无线温度接收器和各无线温度传感器直接进行温度值的传输，并采用液晶显示各无线温度传感器所测温度。通过菜单可设置无线温度传感器组的高温告警值，当测得温度值超出设定值时，装置报警继电器输出触点闭合。

ASD320 has wireless temperature measurement functions. The device can directly transmit temperature values through wireless temperature receiver and all wireless temperature sensors and adopt LCD to display the temperature measured by all wireless temperature sensors. Through menu, the high temperature alarm value of wireless temperature sensor can be set. When the measured temperature value exceeds the set value, the device alarm relay output contact will be closed.

L'ASD320 dispose d'une fonction de mesure de la température sans fil. L'appareil transmet directement les valeurs de température par l'intermédiaire d'un récepteur de température sans fil et de divers capteurs de température sans fil, et utilise un écran à cristaux liquides pour afficher la température mesurée par chaque capteur de température sans fil. La valeur d'alarme de température élevée du groupe de capteurs de température sans fil peut être définie dans le menu. Lorsque la valeur de la température mesurée dépasse la valeur définie, le contact de sortie du relais d'alarme de l'appareil se ferme.

ASD 主体与无线温度传感器的配对及校准（出厂已完成此工作，请勿随意进行此操作）：

Matching and calibration of ASD main body and wireless temperature sensor:(Factory set, Do not change it at will):

Appairage et étalonnage du sujet ASD et du capteur de température sans fil (ce travail a été

effectué en usine, veuillez ne pas effectuer cette opération à votre guise) :

1) ASD 主体液晶操作进入“调试—>节温设置”下的节温设置菜单。

1) ASD main body LC operation enters the thermostat setting menu under “debugging --->thermostat .

1) L'écran LCD principal de l'ASD permet d'accéder au menu de réglage de la température sous « Debugging ->Temperature Setting » (Débogage -> Réglage de la température).

2) 输入对应无线温度传感器 ID 进行绑定，如查看标签为 A1 的无线温度传感器的 ID，将此 ID 输入到节温 1A，输入完全部要配对传感器，按左键退出保存设置。

2) Enter the ID of the wireless temperature sensor corresponding to the wireless temperature sensor, such as the ID of the wireless temperature sensor with the tag TA1, enter this ID into the section temperature 1A, enter all the sensors to be matched, and press the left button to exit the save setting.

2) Saisissez l'ID du capteur de température sans fil correspondant pour le lier. Par exemple, vérifiez l'ID du capteur de température sans fil étiqueté A1, entrez cet ID dans Température 1A, et après avoir entré tous les capteurs à coupler, appuyez sur le bouton gauche pour quitter et enregistrer les paramètres.

3) ASD 主体液晶操作进入“调试—>节温校准”下的节温校准菜单。

3) ASD main body LC operation enters the thermostat calibration menu under “debugging --->thermostat.

3) L'écran LCD principal de l'ASD affiche le menu d'étalonnage de la température sous « Debugging ->Temperature Calibration » (Débogage -> Étalonnage de la température).

4) 更改需校准的节温值为准确值，按 OK 键进行校准。

4) Change the section temperature to be calibrated to the exact value, press the OK key to calibrate.

4) Modifiez la valeur de la température à calibrer en fonction de la valeur exacte et appuyez sur le bouton OK pour calibrer.

警告！出厂时包装箱内无线温度传感器与 ASD 主体已配对和校准！安装时不可以与其他 ASD 主体或无线温度传感器混用，无线温度传感器按其标签 A、B、C 分别对应安装到 A、B、C 相。

Warning! When it is delivered, the wireless temperature sensor in the packing case has already been matched with ASD main body and calibrated. When it is installed, it cannot be mixed with any other ASD main body or wireless temperature sensor. The wireless temperature sensor shall be respectively installed to A, B and C-phase according to its label A, B and C.

Avertissement! Le capteur de température sans fil à l'intérieur de la boîte d'emballage a été apparié et calibré avec l'entité ASD au moment où il a quitté l'usine ! Pendant l'installation, il n'est pas permis de le mélanger avec d'autres entités ASD ou capteurs de température sans fil. Les capteurs de température sans fil doivent être installés dans les phases A, B et C conformément à leurs étiquettes A, B et C, respectivement.

ASD 主体与无线温度传感器可按以下方法进行配套识别：

The ASD body and the wireless temperature sensor can be identified in the following ways:

Le sujet ASD et le capteur de température sans fil peuvent être identifiés ensemble à l'aide des méthodes suivantes :



ASD 标签

ATE200 标签

ATE400 标签

ASD Tag

ATE200 Tag

ATE400 Tag

Étiquettes ASD

Étiquettes ATE200

Étiquettes ATE400

型号	Model	Modèle
技术参数	Parameter	Paramètres techniques
辅助电源	Power	Alimentation auxiliaire
组号	Group	Numéro de groupe
生产日期	Date	Date de fabrication
安科瑞电气	Acrel Electric	Acrel Electric
使用说明	Instructions	Instructions
传感器	Sensor	Capteur
编码	Code	Code

例如左图为一台 ASD 主体的标签，如果此 ASD 配套的传感器为 ATE200/ATE400，则传感器和 ASD 主体的“组号”一样。

For example, the left image is a label of an ASD body; if the sensor associated with the ASD is the ATE200/ATE400, the "group number" of the sensor and the ASD body is the same.

Par exemple, l'image de gauche montre une étiquette pour un sujet atteint de TSA. Si le capteur associé à cet ASD est un ATE200/ATE400, le « numéro de groupe » du capteur et du sujet ASD sont identiques

2.2.7 智能语音防误提示

2.2.7 Intelligent voice error-preventing prompt

2.2.7 Invite de protection contre l'erreur vocale intelligente

智能语音防误提示共有2种方式可选择。

Two methods can be selected for intelligent voice error-preventing prompt.

Il existe deux modalités à option au total pour l'invite de protection contre l'erreur vocale intelligente.

方式1：断路器、接地开关处于合闸状态，若误将小车从试验位置/ 工作位置推开，装置语音提示“请分断路器，请分接地开关”；断路器处于合闸状态，若误将小车从试验位置/ 工作位置推开，

装置语音提示“请分断路器”；接地开关处于合闸状态，若误将小车从试验位置/工作位置推开，装置语音提示“请分接地开关”。

Method I: When the breaker and earthing switch are under close position, if the trolley is pushed away from testing position/operating position by mistake, the device will voice prompt “please disconnect the breaker and earthing switch”; when the breaker is under close position, if the trolley is pushed away from testing position/operating position by mistake, the device will voice prompt “please disconnect the breaker”; when the earthing switch is under close position, if the trolley is pushed away from testing position/operating position by mistake, the device will voice prompt “please disconnect the earthing switch”.

Modalité 1: le disjoncteur et l'interrupteur de mise à la terre sont à l'état d'enclenchement, si le chariot est poussé depuis la position d'essai / la position de travail par erreur, l'invite vocale du dispositif "Veuillez déclencher le disjoncteur, veuillez déclencher l'interrupteur de mise à la terre"; le disjoncteur est à l'état d'enclenchement, si le chariot est poussé depuis la position d'essai / la position de travail par erreur, l'invite vocale du dispositif "Veuillez déclencher le disjoncteur"; l'interrupteur de mise à la terre est à l'état d'enclenchement, si le chariot est poussé depuis la position d'essai / la position de travail par erreur, l'invite vocale du dispositif "Veuillez déclencher l'interrupteur de mise à la terre".

方式2: 断路器处于合闸状态，若误将小车从试验位置/工作位置推开，装置语音提示“请分断路器”。

Method II: When the breaker is under close position, if the trolley is pushed away from testing position/operating position by mistake, the device will voice prompt “please disconnect the breaker”.

Modalité 2: le disjoncteur est à l'état d'enclenchement, si le chariot est poussé depuis la position d'essai/la position de travail par erreur, l'invite vocale du dispositif "Veuillez déclencher le disjoncteur".

2.2.8 柜内照明功能

2.2.8 Cabinet lighting function

2.2.8 Fonction d'éclairage dans l'armoire

在装置默认主界面下，长按右键，将打开柜内照明；再次长按右键，将关闭柜内照明。

Press the Up key under the default main interface of device to open the lighting in the cabinet; then press the Up key again to close the lighting in the cabinet.

Dans l'interface principale par défaut du dispositif, appuyez longuement sur la touche droite, pour allumer l'éclairage dans l'armoire; appuyez longuement à nouveau sur la touche droite, pour éteindre l'éclairage dans l'armoire.

表 4 按键功能说明

Table 4 Function description of key

Tableau 4 Description des fonctions des touches

按键 Key	说明
-----------	----

Touche	Description Description
	用于参数设置退出及返回上一级菜单功能 used for parameter setting exit and return to the previous menu function. Elle est utilisée pour quitter le paramétrage et revenir à la fonction de menu du niveau précédent
	在测量模式下，用于切换显示项目，在编程模式下，用于切换同级菜单 in the measurement mode, it is used to switch the display items, and in the programming mode, it is used to switch the menu at the same level. En mode de mesure, elle est utilisée pour commuter les articles d'affichage, en mode de programmation, elle est utilisée pour commuter le menu du même niveau
	在测量模式下，用于切换显示项目；在编程模式下，用于切换同级菜单或参数某位数的增加。 in the measurement mode, it is used to switch the display items; in the programming mode, it is used to switch the menu of the same level or the increase of a certain number of parameters. En mode de mesure, elle est utilisée pour commuter les articles d'affichage; en mode de programmation, elle est utilisée pour commuter le menu du même niveau ou augmenter un certain chiffre du paramètre.
	用于菜单项目的选择确认和参数的修改确认。 for selection confirmation of menu items and confirmation of modification of parameters. Elle est utilisée pour confirmer la sélection des articles de menu et confirmer la correction des paramètres.

2.2.9 人体感应

2.2.9 Human body induction

2.2.9 Induction du corps humain

LCD 背光自动控制开启（背光延时设置不为 0），人离开装置一段时间后，自动关闭柜内照明和液晶背光；当有人接近装置时，装置通过感应到周围红外场的变化感知有人接近，自动打开柜内照明及液晶背光。

LCD backlight auto control open (backlight delay shall not be set as 0): after leaving the device for a while, it will automatically close the lighting and LC backlight in the cabinet; when someone approaches the device, the device will perceive that someone is approaching through the change of surrounding infra-red field and automatically open the lighting and LC backlight in the cabinet.

Contrôle automatique du rétroéclairage de l'écran LCD (délai de rétroéclairage réglé sur 0), éteint automatiquement l'éclairage de l'armoire et le rétroéclairage de l'écran LCD après avoir quitté l'appareil pendant un certain temps ; lorsque quelqu'un s'approche de l'appareil, il détecte le changement dans le champ infrarouge environnant et allume automatiquement l'éclairage de l'armoire et le rétroéclairage de

l'écran LCD.

2.2.10 带电显示自检

2.2.10 Self-inspection of live displaying

2.2.10 Autocontrôle de l'affichage sous tension

ASD320 开关柜综合测控装置具有带电显示自检功能，可在装置面板的下方按键进行自检操作。按下按钮，对应指示灯亮并保持几秒钟，闭锁继电器端子断开（闭锁继电器端子不工作时处于常闭状态），说明带电显示灯正常。

ASD320 switch cabinet integrated measuring and control device has live displaying self-inspection function, which can take self-inspection operation through the key under device panel. Press the button and corresponding LED will be lit for a few seconds and the lock relay will be open (it is normally closed when lock relay terminal is not working) and it indicates that the live displaying light is normal.

Le dispositif intégré de mesure et de contrôle de l'armoire de commutation ASD320 dispose de la fonction d'autocontrôle de l'affichage sous tension, l'opération d'autocontrôle peut être effectuée au niveau de la touche située sous le panneau du dispositif. Appuyez sur le bouton, le voyant correspondant est allumé en maintenant pendant quelques secondes, la borne du relais de verrouillage est déconnectée (la borne du relais de verrouillage est à l'état normalement fermé lorsqu'elle ne travaille pas), ce qui montre que le voyant d'affichage sous tension est normal.

2.2.11 核相功能

2.2.11 Nuclear phase function

2.2.11 Fonction de vérification de la phase

ASD320 开关柜综合测控装置具有带电显示核相功能，在装置接入高压信号经带电显示传感器后的信号后，可通过外接核相器接入装置的核相孔中，进行核相操作。该核相功能适用于市面上大多数的核相器（门槛电压 $\geq 60V$ ）。

ASD 320 switch cabinet integrated measuring and control device has live displaying nuclear phase function. After connecting the signal of live displaying sensor through HV signal, it can take nuclear phase operation by connecting the nuclear phase into the nuclear phase hole of device. This nuclear phase function is applicable to great majority nuclear phase testers in the market (with threshold voltage $\geq 60V$).

Le dispositif intégré de mesure et de contrôle de l'armoire de commutation ASD320 dispose des fonctions d'affichage sous tension pour la vérification de la phase, une fois que le dispositif est accédé au signal de haute tension et au signal après le capteur d'affichage sous tension, il peut être accédé au trou de vérification de la phase de ce dispositif à travers le testeur de phase externe, pour effectuer l'opération de vérification de la phase. Cette fonction de vérification de la phase convient à la plupart des testeurs de phase du marché (tension de seuil $\geq 60V$).

注：本公司不配置核相器。

Note: Nuclear phase tester is not configured in our company.

Note: notre société ne configure pas de testeur de phase.

2.3 ASD320 编程设置

2.3 ASD320 programming setting

2.3 Réglage de la programmation ASD320

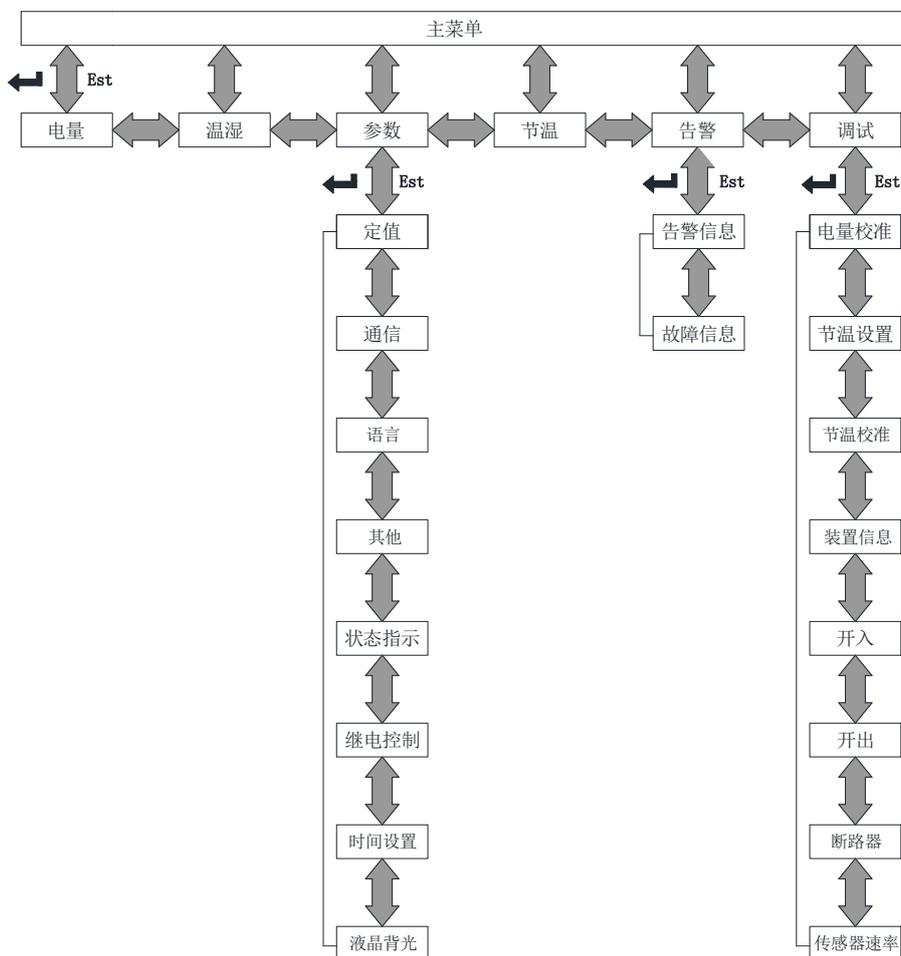


图 2.3 ASD320 菜单结构

Figure 2.3 ASD320 menu structure

Figure 2.3 Structure du menu ASD320

主菜单	Mainmenu	Menu principal
电量	Elec	Niveau d'électricité
温湿	Env	Chaud et humide
参数	Parm	Paramètres
定值	Value	Valeur fixe
通信	Com	Communication du signal
语言	Langu	Langue
其他	Other	Autres
状态指示	LedBound	Indication d'état
继电控制	DO Ctrl	Contrôle du relais
时间设置	Time	Réglage de l'heure

液晶背光	Backlight	Rétro-éclairage de l'écran LCD
节温	Node	Contrôle de la température
告警	Msg	Alarme
告警信息	Alarm	Informations sur l'alarme
故障信息	Fault	Informations sur les défauts
调试	Debug	Débogage
节温设置	NodeSet	Réglage de la température
节温校准	NodeCalib	Etalonnage de la température
装置信息	Info	Informations sur les appareils
开入	DI	Entrée en fonction
开出	DO	Ouvrir
断路器	Cnt	Disjoncteur
传感器速率	Rate	Vitesse du capteur

3 通讯指南

3 Communication guide

3 Guide de communication

操控装置支持 MODBUS-RTU 通信协议，具体通信寄存器见参量地址表。

The control device supports MODBUS-RTU communication protocol. See parameter address table for specific communication registers.

Le dispositif de commande prend en charge le Protocole de communication Modbus-RTU. Voir la liste des adresses des paramètres pour les registres de communication spécifiques.

3.1 参量地址表

3.1 Parameter address table

3.1 Tableau de l'adresse des paramètres

地址 Addr Adresse	参数 Parameter Paramètres	属性 Read/ Write Propriété	数值范围 Data range Plage de valeur	数据类型 Data Type Type de données
0000H	通讯地址 Communication Addr Adresse postale	R/W	1-247	Word
0001H	通讯波特率 Communication Baud rate Débit en bauds de communication	R/W	2400、4800、9600、19200	Word

0005H	控制字 Control word Caractère de contrôle	R/W	继电器报警控制字： 0-off 1-on bit0:过压 bit1:欠压 bit2:过载 bit3-温湿控 1 bit4-温湿控 2 bit5:语音提示 bit8~bit11 节温组 1~4 bit12:分合闸电压检测开启 Alarm relay control word:0-off, 1-on Palabra de control del relé de alarma:0-off,1-on bit0:Over voltage; bit1:under voltage; bit2:over load; bit3-Temp./humidity control 1; bit4-Temp./humidity control 2; bit5:Voice alert; bit8~bit11: The section temperature group 1to4; bit12: tripping circuit and closing circuit control voltage measurement function enabled. Caractère de contrôle d'alarme de relais: 0-off 1-on bit0 : Surtension bit1 : Sous-tension bit2 : Surcharge bit3-Contrôle de la température et de l'humidité 1 bit4-Contrôle de la température et de l'humidité 2 bit5: Invite vocale Bit8~Bit11 groupe de température 1-4 bit12: Ouverture de la détection de tension de déclenchement et d'enclenchement.	Word
0006H	通道 A 低温设定值 (加热 I) Channel A Lo.temp.setting (heating I) Valeur de consigne de basse température du canal A (Chauffage I)	R/W	-45~125℃	Word
0007H	通道 A 高温设定值 (鼓风) Channel A Hi.temp.setting(air blowing) Valeur de consigne de haute température du canal A (soufflage)	R/W	0~125℃	Word

0008H	通道 A 超温设定值 (告警) Channel A over-temp setting(alarm) Valeur de consigne de surtempérature du canal A (alerte)	R/W	0~125℃	Word
0009H	通道 A 高湿度设定值 (加热 I) Channel A Hi humidity sValeur de consigne de haute humidité du canal A (chauffage I)	R/W	10~99%	Word
000AH	通道 B 低温设定值 (加热 II) Channel B Lo.temp. setting(heating II) Valeur de consigne basse température du canal B (chauffage II)	R/W	-45~125℃	Word
000BH	通道 B 高温设定值 (鼓风) Channel B Hi.temp.setting(air blowing) Valeur de consigne de haute température du canal B (soufflage)	R/W	0~125℃	Word
000CH	通道 B 超温设定值 (告警) Channel B over-temp setting(alarm) Valeur de consigne de surtempérature du canal B (alerte)	R/W	0~125℃	Word
000DH	通道 B 高温设定值 (加热 II) Channel B Hi.temp.setting Canal B Valeur de consigne de haute température du canal B (chauffage II)	R/W	10~99%	Word
0011H	液晶背光自动关闭 时间	R/W	0-999s, 0—背光常亮 0-999s, 0: Always bright backlight	Word

	Liquid crystal back light Automatic closed time Temps d'extinction automatique du rétroéclairage de l'écran LCD		0-999s, 0- Rétro-éclairage toujours allumé	
0012H	继电器输出 Relay output Sortie de relais	R/W	bit0-4 对应: 加热 I、加热 II、鼓风、告警、照明 Bit0-bit4: Heating I,heating II,air blowing,alarming,lighting bit 0-4 correspondent à ce qui suit: Chauffage I, chauffage II, soufflage, alerte, éclairage	Word
0013H	开关量输入 Switching input Entrée de grandeur de commutation	R	Bit0-bit7 对应 DI1-DI8 Bit0-bit7 corresponding DI1-DI8 bit0-bit7 correspondent à DI1-DI8	Word
0014H	定值类报警状态 Value class alarm status État d'alarme pour la catégorie de valeur définie	R	0-未告警 1-告警 bit0-bit3 对应: 通道 A 低温、通道 A 高温、通道 A 超温、通道 A 高湿 bit4-bit7 对应: 通道 B 低温、通道 B 高温、通道 B 超温、通道 B 高湿 bit11-bit12 对应: 第一路测温故障、第二路测温故障 bit13-bit14 对应: 第一路加热器故障 第二路加热器故障 0-no alarm,1-alarmed. Bit0-bit3 corresponding: Channel A Lo.temp,Channel A Hi.temp,Channel A over temp,Channel A Hi humidity Bit4-bit7 corresponding: Channel B Lo.temp,Channel B Hi.temp,Channel B over temp,Channel B Hi humidity Bit11-bit12 corresponding: 1nd temperature sensor failure, 2nd temperature sensor failure Bit13-bit14 corresponding: 1nd heating circuit fault alarm, 2nd heating circuitfault alarm 0- Pas d'alarme 1- Alarme Bit0-bit3 correspond à : canal A basse température, canal A haute température, canal A surchauffe, canal A humidité élevée. Bit4-bit7 correspond à : canal B basse température, canal B haute température, canal B température, canal B humidité élevée. Bit11-bit12	Word

			correspond à : premier défaut de mesure de la température, deuxième défaut de mesure de la température Bit13-bit14 correspond à : premier défaut de chauffage, deuxième défaut de chauffage.	
0015H	无线温度传感器高温报警状态 Wirless temperature sensor Hi.temp. alarm status État de l'alarme de température élevée du capteur de température sans fil	R	0: 未报警 1: 已报警 bit0~bit11: 节点 1A~4C 高温 0-no alarm,1-alarmed. Bit0-bit 11 : Section temperature 1A~ Section temperature 4C sensor Hi.temp. 0 : Pas d'alarme 1 : Déjà alerté bit0~bit11 : Température élevée du nœud 1A~4C	Word
0016H	无线温度传感器低电压报警状态 Wirless temperature sensor low voltage alarm status État de l'alarme de basse tension du capteur de température sans fil	R	0: 未报警 1: 已报警 bit0~bit11: 节点 1A~4C 传感器低电压 0-no alarm,1-alarmed. Bit0-bit 11 : Section temperature 1A~ Section temperature 4C sensor low voltage. 0 : Pas d'alarme 1 : Déjà alerté bit0~bit11 : Température élevée du nœud 1A~4C	Word
001CH	无线温度传感器组 1 高温定值 Wireless temperature sensor group 1 high temperature setting Groupe de capteurs de température sans fil 1 réglage de la température élevée	R/W	0~125°C	Word
001DH	无线温度传感器组 2 高温定值 Wireless temperature sensor group 2 high temperature setting Groupe de capteurs de température sans fil 2 réglage de la température élevée	R/W	0~125°C	Word
001EH	无线温度传感器组 3 高温定值	R/W	0~125°C	Word

	Wireless temperature sensor group 3 high temperature setting Groupe de capteurs de température sans fil 3 réglage de la température élevée			
0020~0022H 001FH 0020~0022H 001FH	无线温度传感器组 4 高温定值 Wireless temperature sensor group 4 high temperature setting Groupe de capteurs de température sans fil 4 réglage de la température élevée	R/W	0~125℃	Word
	1A 1B 1C 温度值 1A 1B 1C temperature value Valeurs de température de 1A, 1B et 1C	R	0~125.0℃ (x10)	Word
0026~0028H 0023~0025H	2A 2B 2C 温度值 2A 2B 2C temperature value Valeurs de température de 2A, 2B et 2C	R	0~125.0℃ (x10)	Word
	3A 3B 3C 温度值 3A 3B 3C temperature value Valeurs de température de 3A, 3B, 3C	R	0~125.0℃ (x10)	Word
0029~002BH	4A 4B 4C 温度值 4A 4B 4C temperature value Valeurs de température de 4A, 4B, 4C	R	0~125.0℃ (x10)	Word
002CH	通道 A 温度值 Channel A temperature value Valeur de température	R	-45.0~125.0℃ (x10)	Word

	du canal A			
002DH	通道 A 湿度值 Channel A humidity value Valeur d'humidité du canal A	R	10.0~99.0%(x10)	Word
002EH	通道 B 温度值 Channel B temperature value Valeur de température du canal B	R	-45.0~125.0°C (x10)	Word
002FH	通道 B 湿度值 Channel B humidity value Valeur d'humidité du canal B	R	10.0~99.0%(x10)	Word
005FH	通道 A 低温报警返回 值设定 Low temperature alarm return value of Channel A Définition de la valeur de retour d'alarme de basse température du canal A	R/W	-45~125°C	Word
0060H	通道 A 高温报警返回 High temperature alarm return value of Channel A Définition de la valeur de retour d'alarme de haute température du canal A	R/W	0~125°C	Word
0061H	通道 A 超温报警返回 值设定 Over temperature alarm return value of Channel A Définition de la valeur de retour d'alarme de surtempérature du	R/W	0~125°C	Word

	canal A			
0062H	通道 A 高湿报警返回值设定 High humidity alarm return value of Channel A Définition de la valeur de retour d'alarme de haute humidité du canal A	R/W	10~99%	Word
0063H	通道 B 低温报警返回值设定 Low temperature alarm return value of Channel B Définition de la valeur de retour d'alarme de basse température du canal B	R/W	-45~125℃	Word
0064H	通道 B 高温报警返回值设定 High temperature alarm return value of Channel B Définition de la valeur de retour d'alarme de haute température du canal B	R/W	0~125℃	Word
0065H	通道 B 超温报警返回值设定 Over temperature alarm return value of Channel B Définition de la valeur de retour d'alarme de surtempérature du canal B	R/W	0~125℃	Word
0066H	通道 B 高湿报警返回值设定 High humidity alarm return value of	R/W	10~99%	Word

	Channel B Définition de la valeur de retour d'alarme de haute humidité du canal B			
0067H	继电器告警延迟时间 Alarm delay Temps de retard d'alarme de relais	R/W	1.0-20.0 s (*10)	Word
006AH	强制加热时间 Manual heating time Temps de chauffage forcé	R/W	0~120min 0: 不加热 0~120min 0: Manual heating not performed 0~120min 0: Sans chauffage	
201H	密码 1 Password 1 Mot de passe 1	R/W	0-9999	Word
202H	密码 2 Password 2 Mot de passe 2	R/W	0-9999	Word
203H	轮询时间 Polling time Temps de polling	R/W	0~9999s 0: 不轮询 0~9999s 0: no poll 0~9999s 0: Sans polling	Word
204H	通讯数据位 Communication data bits Bit de données de communication	R/W	8~9	Word
205H	通讯停止位 Communication stop bit Bit d'arrêt de communication	R/W	0~2: 0: 1 停止位 1: 1.5 停止位 2: 2 停止位 0~2: 0: 1 stop bit 1: 1.5 stop bit 2: 2 stop bit 0 ~ 2: 0: 1 Bit d'arrêt 1: 1,5 Bit d'arrêt 2: 2 Bit d'arrêt	Word
206H	通讯奇偶校验位 parity checkbit Bit de vérification impaire et paire de communication	R/W	0~2: 0: 无奇偶校验 1: 奇校验 2: 偶校验 0~2: 0: No parity 1: Odd parity 2: Even parity 0 ~ 2: 0: Sans vérification impaire et paire 1: Vérification impaire 2: Vérification paire	Word
207H	无线通讯波特率 Wireless baud rate Vitesse de transmission de la communication sans fil	R/W	2400、4800、9600、19200	Word
208H	无线通讯数据位	R/W	8~9	Word

	Wireless communication data bit Bit de données de la communication sans fil			
209H	无线通讯停止位 Wireless communication stop bit Position d'arrêt de la communication sans fil	R/W	0~2: 0: 1 停止位 1: 1.5 停止位 2: 2 停止位 0~2: 0: 1 stop bit 1: 1.5 stop bit 2: 2 stop bit 0 ~ 2: 0: 1 Bit d'arrêt 1: 1,5 Bit d'arrêt 2: 2 Bit d'arrêt	Word
20AH	无线通讯奇偶校验位 Wireless communication parity check bit Bit de contrôle de parité de la communication sans fil	R/W	0~2: 0: 无奇偶校验 1: 奇校验 2: 偶校验 0~2: 0: No parity 1: Odd parity 2: Even parity 0 ~ 2: 0: Sans vérification impaire et paire 1: Vérification impaire 2: Vérification paire	Word
20BH	无线测温传感器组 1 返回值 return value of Wireless temperature sensor group 1 Valeur de retour du groupe de capteurs de température sans fil 1	R/W	0~125℃	Word
20CH	无线测温传感器组 2 返回值 return value of Wireless temperature sensor group 2 Valeur de retour du groupe de capteurs de température sans fil 2	R/W	0~125℃	Word
20DH	无线测温传感器组 3 返回值 return value of Wireless temperature sensor group 3 Valeur de retour du	R/W	0~125℃	Word

	groupe de capteurs de température sans fil 3			
20EH	无线测温传感器组 4 返回值 return value of Wireless temperature sensor group 4 Valeur de retour du groupe de capteurs de température sans fil 4	R/W	0~125℃	Word
21BH	合闸电压 closing circuit control voltage Tension d'enclenchement	R	0-6553.5V (*10)	Word
21CH	分闸电压 tripping circuit control voltage Tension de déclenchement	R	0-6553.5V (*10)	Word
21DH	断路器分合次数 CB tripping and closing numbers Nombre de déclenchements et d'enclenchements du disjoncteur	R	0~65535	Word
21EH	分合闸电压报警 Tripping/closing control voltage alarm Alarme de tension de commutation	R	1:分闸过压 2:合闸过压 1: over voltage alarm of tripping control voltage 2: over voltage alarm of closing control voltage 1 : Surtension d'ouverture 2 : Surtension de fermeture	Word
21FH	无线测温传感器类 型 Wireless temperature sensor type Type de capteur de température sans fil	R	0: ATE100 1:ATE300 0xff:未检测到传感器 0: ATE100 1:ATE300 0xff:wireless sensor offline 0 ATE100 1:ATE300 0xff : Aucun capteur détecté	Word
220H~22BH	外部无线测温传感 器的 ID 号 ID of wireless temperature sensor Numéro	R	0~FFFF: 有 ID 号: 检测到外部存在, 但未绑定的 ID 号 0xFFFF: 未检测到绑定的 ID 号 0~FFFF: With ID number: An externally detected but	Word

	d'identification du capteur de température sans fil externe		unbound ID number 0xFFFF: No bound ID number detected 0~FFFF: Il existe un numéro d'identification : Un numéro d'identification externe a été détecté, mais il n'est pas lié. 0xFFFF : Aucun numéro d'identification lié n'a été détecté	
22CH~237H	无线测温传感器状态 Wireless temperature sensor status État du capteur de température sans fil	R	0~0xFFFF 有 ID 号: 已检测到节点对应 ID 号存在 0xFFFF: 未检测到节点对应 ID 号存在 0~0xFFFF ID is detected: the sensor of the detected ID is online 0xFFFF: the sensor is offline 0~0xFFFF Il existe un numéro d'identification : L'existence du numéro d'identification correspondant au nœud a été détectée. 0xFFFF : aucun numéro d'identification n'a été détecté pour le nœud correspondant	Word

注: [1] R—只读; R/W—可读, 可写。

[2] ×10, ×100, ×1000—读取时实际值乘以相应的倍数上传, 写入时应乘以相应的倍数写入。

Note: [1] R-Read only; R/W-Readable, writable.

[2] ×10, ×100, ×1000-When reading, upload with practical value multiply corresponding times; when writing, write in by multiplying corresponding times.

Note: [1] R — Lecture seule; R/W — Lecture possible, écriture possible.

[2] × 10, × 100, × 1 000 — Lors de la lecture, la valeur réelle est multipliée par le multiple correspondant pour la transmission en amont, lors de l'écriture, elle doit être multipliée par le multiple correspondant pour l'écriture.

总部：安科瑞电气股份有限公司
地址：上海市嘉定区育绿路 253 号
电话：0086-021-69158161
网址：www.acrel.cn
邮箱：acrelsh@email.acrel.cn
邮编：201801
生产基地：江苏安科瑞电器制造有限公司
地址：江苏省江阴市南闸街道东盟工业园区东盟路 5 号
电话：0086-510-86179966
网址：www.jsacrel.cn
邮箱：jyacrel001@email.acrel.cn
邮编：214405

Siège social: Acrel Electric Co., Ltd.
Adresse: N° 253, Route de Yulv, District de Jiading, Ville de Shanghai
Téléphone: 0086-21-69156352
Web site: www.acrel-electric.com
E-mail: sales@acrel-electric.com
Code postal: 201801
Base de production: Jiangsu Acrel Electric Appliances Manufacturing Co.,Ltd.
Adresse: N° 5, Route de Dongmeng, Quartier de Nanzha, Ville de Jiangyin
Téléphone: 0086-510-86179970
Web-site: www.jsacrel.com
E-mail: sales@email.acrel.cn
Code postal: 214405

Headquarters: Acrel Co., Ltd.
Trade Company: Acrel E-Business(Shanghai)Co., Ltd.
Address: No.253 Yulv Road, Jiading District, Shanghai, China
TEL.: 0086-21-69156352
Web-site: www.acrel-electric.com
E-mail: sales@acrel-electric.com
Postcode: 201801
Manufacturer: Jiangsu Acrel Electrical Manufacturing Co., Ltd.
Address: No.5 Dongmeng Road, Dongmeng industrial Park, Nanzha Street, Jiangyin City, Jiangsu Province, China
TEL./Fax: 0086-510-86179970
Web-site: www.jsacrel.com
E-mail: sales@email.acrel.cn
Postcode: 214405