HYET3系列两段式
PC级自动转换开关电器

安装使用说明书

安装使用产品前，请务必仔细
阅读使用说明书，并保留备用

地　址：浙江省乐清市温州大桥工业园区
服务热线：400-887-5757
总　机：0577-62889999
传　真：0577-62885588
网　址：www.huyu.com.cn

环宇高科有限公司

产 品 合 格 证

本产品经检验合格，符合标准GB/T 14048.11要求，准予出厂。

检验员：

检验日期：见产品或包装

HYET3系列两段式
使用说明书

安全告知

在安装、操作、运行、维护、检查之前，请务必认真阅读本说明书，并按照说明书上的内容准确安装、使用本产品。

⚠ **危险：**

- 严禁湿手操作双电源自动转换开关；
- 使用中，严禁触摸导电部位；
- 维护与保养时，必须确保产品不带电；
- 严禁用短路的办法来测试产品；

⚠ **注意：**

- 安装、维护与保养时，应由具有专业资格的人员操作；
- 使用前请确认产品工作电压、额定电流、频率及特性是否符合工作要求；
- 产品应依据产品说明书根据现场使用情况调整产品参数；
- 维护时若需手动操作须进入手动模式且应使用配套手柄；
- 如需测试绝缘电阻或工频耐压，必须先将电流回路之间的电子元件（包括控制器）断开，否则将损坏产品性能；
- 如某产品在开箱时有破损或异常响声，应立即停止使用并联系供应商；
- 产品报废时，请做好产业废弃物处理，谢谢您的合作。

一、产品概述

●HYET3型自动转换开关电器（以下简称开关），是一种紧急时仍继续供电开关，开关由负荷开关（开关不含熔断丝或电流脱扣的ATSE）和智能控制器组成。它以最新的微机控制系统为核心，电磁兼容性设计，抗干扰性强，长期连续工作稳定可靠。配以LED/LCD显示，为用户提供友好的人机界面，智能控制系统具有检测、警示、反馈等高度智能化功能，是一种理想的机电一体化新型自动转换开关电器。

●产品符合标准：GB/T 14048.11-2016《低压开关设备和控制设备第6部分：多功能电器第1篇：自动转换开关电器》

二、适用范围

●本开关适于50/60Hz，额定电压AC400V以下，额定电流1250A及以下的自动转换开关电器，开关能实现常用(I)电源与备用(II)电源之间的自动或手动转换。主备电源可以是电网、发电机组或蓄电池等，主备电源由用户自定。开关在自动转换状态时，可实现无人值守自动操作。本开关适用于国家规定的特级或一级负荷用户，如高层楼宇、邮电通讯、煤矿船舶、工业流水线、医疗卫生、军事设备、机场、消防、冶金、化工、纺织、石油等不允许停电的重要场所。

三、正常工作条件

●周围环境温度为-5℃~+40℃，24小时平均值不超过+35℃；最高温度+40℃时相对湿度不超过50%，较低温度时允许有较高的相对湿度，例如+20℃时为90%，但应考虑到由于温度变化有可能产生凝露现象。

●安装地点的海拔高度不超过2000m，类别为IV类。

●倾斜度不大于±23℃。

●污染等级为3级。

●如果上述条件不能满足时，订货时应咨询制造商。

四、型号含义

HY　ET　3　-　□　□　/　□

- 开关极数，2P、3P、4P
- 开关控制显示类型：A型(发光二极管显示)、B型(LED数码管显示)、C型(LCD液晶屏显示)
- 开关型式：Ⅱ型（两段式）、Ⅲ型（三段式）
- 壳架等级电流(A)：63、125、250、630、800、1250
- 设计序号；
- 自动转换开关电器；
- 企业代号；

五、结构特点与功能

●HYET3型作为主备自动转换开关电器，开关采用电磁驱动，主回路触头为动、静结构，动触头采用Y型设计。由于结构优越，电气与机械同时进行连锁，从而确保主备电源不会同时接通，保证常用、备用电源工作可靠，互不干涉。本开关控制电源均引自主备电源交流220V（无须另加控制电流），节能显著。开关有电气和机械合闸指示，同时可以提供常开常闭无源触点供客户其他之用。

●智能控制器同时提供带有失压、欠压、过压、转换延时控制、发电机信号控制、反馈信号等多项功能，且抗干扰能力强。

●具有自投自复、自投不自复、互为备用三种转换模式。

●两段式具有常用电源合-备用电源分、常用电源分-备用电源合，两种稳定工作位置。

●安装简单方便。

●可用专用手柄在手动状态下进行手动转换。

六、两段式产品人工手动操作方法

●常用(I)电源投入方法，开关在备用(II)电源投入时，将手柄按箭头所指方向往下压到位即可，右侧常用(I)开关状态窗口显示为ON，即为常用(I)电源投入。

●备用(II)电源投入方法，开关在常用(I)电源投入时，将手柄按箭头所指方向往下压到位即可,右侧备用(II)开关状态窗口显示为ON，即为备用(II)电源投入。

●注意：当开关处在自动状态时，严禁人工用手柄进行手动操作。

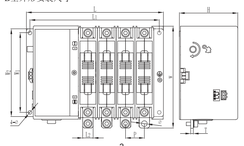
七、技术参数

名称 \ 型号		HYET3 -63	HYET3 -125	HYET3 -250	HYET3 -630	HYET3 -800	HYET3 -1250
使用类别		AC- 33B					AC- 33iB
额定工作电压U_e		AC230V(2P)/AC400V(3P/4P)			AC400V		
额定绝缘电压U_i		AC800V					
额定冲击耐受电压U_{imp}		8kV					
额定限制短路电流		100kA			120kA		
使用寿命	机械	6000	6000	6000	6000	6000	5000
	电气	1500	1500	1500	500	500	500
极数		2	2	2	/	/	/
		3	3	3	3	3	3
		4	4	4	4	4	4
操作周期秒/次		30s	30s	30s	30s	60s	60s
切换时间		0-255s					

八、两段式外形与安装尺寸

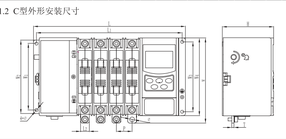
8.1 HYET3-63~630AF开关外形安装尺寸

8.1.1 A、B型外形安装尺寸



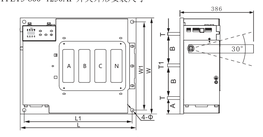
型号规格 \ 尺寸	外形尺寸 L 2P	L 3P	L 4P	W	W2	H	安装尺寸 L1 2P	L1 3P	L1 4P	W1	4-Φ	L2	铜排尺寸 T	P	Φ
HYET3- 63HA/B型	170	194	218	195	168	112	156	180	204	152	7	12	2	24	6.5
HYET3-125HA/B型	180	210	240	195	168	112	166	196	226	152	7	15	2.5	30	8.5
HYET3-250HA/B型	192	228	264	195	168	112	178	214	250	152	7	20	4	36	8.5
HYET3-630HA/B型	297	357	417	284	226	138	276	336	396	206	9	40	5	60	13

8.1.2 C型外形安装尺寸



型号规格 \ 尺寸	外形尺寸 L 2P	L 3P	L 4P	W	W2	W4	H	安装尺寸 L1 2P	L1 3P	L1 4P	W1	W3	4-Φ	L2	铜排尺寸 T	P	Φ
HYET3-63HC型	256	280	304	195	168	170	112	242	266	290	152	152	7	12	2	24	6.5
HYET3-125HC型	266	296	326	195	168	170	112	252	282	312	152	152	7	15	2.5	30	8.5
HYET3-250HC型	278	314	350	195	168	170	112	264	300	336	152	152	7	20	4	36	8.5
HYET3-630HC型	388	449	510	284	226	226	143	368	429	490	206	206	9	40	5	60	13

8.2 HYET3-800~1250AF 开关外形安装尺寸

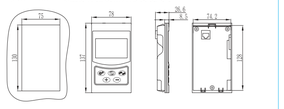


800A
1000A
1250A

铜排连接开孔尺寸

型号规格 \ 尺寸	外形尺寸 L 3P	L 4P	W	H	安装尺寸 L1 3P	L1 4P	W1	4-Φ	板前	板后	铜排尺寸 A	B	L2	T	T1	P A-B相/C-N相	P B-C相
HYET3-800AF	405	470	390	210	373	438	358	14	164	50	60	117	30	12	15	65	65
HYET3-1250AF	450	530	390	250	418	498	358	14	164	90	58	117	50	12	15	80	80

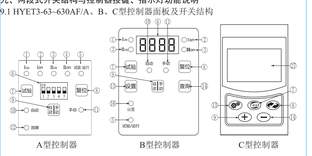
8.3 HYET3-63~1250AF/ C型分体控制器外形安装尺寸



控制器安装开孔：130*75

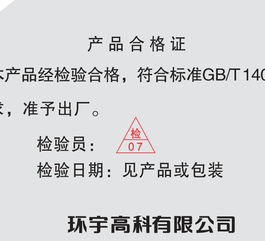
九、两段式开关结构与控制器按键、指示灯功能说明

9.1 HYET3-63~630AF/A、B、C型控制器面板及开关结构



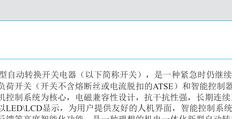
A型控制器　　B型控制器　　C型控制器

A、B型开关结构



C型开关结构

9.2 HYET3-800~1250/A、B、C型控制器面板及开关结构



A、B、C型开关结构

⑥拨码开关⑤数码显示管⑦常用(I)电源分合指示窗口⑧备用(II)电源分合指示窗口⑨常用(I)电源进线端口⑩备用(II)电源进线端口⑪负载出线端口⑫灭弧室⑬接地螺丝⑭手柄操作轴⑮3P零线接入端子⑯LCD液晶显示⑰熔断器⑱用户外接端口指示⑲控制器

9.3 ⑲A、B型发电机信号说明

发电机信号：NC为发电机常闭接线端口
COM为发电机公共接线端口
NO为发电机常开接线端口

9.4 A型面板指示灯的功能说明

① I ue：常用(I)电源指示，指示灯长亮(I)电源正常，指示灯闪烁(I)电源故障；
② I on：常用(I)电源合闸指示；
③ II ue：备用(II)电源指示，指示灯长亮(II)电源正常，指示灯闪烁(II)电源故障；
④ II on：备用(II)电源合闸指示；
⑤运行/试验指示灯：长亮表示开关在自动控制下运行；闪烁表示开关在试验转换状态；

9.5 A型面板按键的使用功能说明

⑥拨码开关：设置转换模式和转换延时时间；
⑦试验键：每按一次试验键可对常用(I)电源与备用(II)电源之间进行试验转换，并且开关面板上（运行/试验）指示灯闪烁；
⑧复位键：在试验转换功能状态下，按复位键使开关恢复自动运行转换状态，（运行/试验）指示灯不闪烁；
⑨自动/手动键：每按一次（自动/手动）键对控制器工作模式的选择，并且开关面板上相对应的工作模式（自动）（手动）指示灯亮起；

9.6 B型面板指示灯的功能说明

① I ue：常用(I)电源指示，指示灯长亮(I)电源正常，指示灯闪烁(I)电源故障；
② I on：常用(I)电源合闸指示；
③ II ue：备用(II)电源指示，指示灯长亮(II)电源正常，指示灯闪烁(II)电源故障；
④ II on：备用(II)电源合闸指示；
⑤运行/试验指示灯：长亮表示开关在自动控制下运行；闪烁表示开关在试验转换状态；
⑩自动/手动键：每按一次（自动/手动）键对控制器工作模式的选择，并且开关面板上相对应的工作模式（自动）（手动）指示灯亮起；
⑪手动指示灯亮：开关在手动（人工手柄）操作模式下运行；
⑫设置指示灯：控制器在设置状态下指示灯亮起；
转换故障指示：数码管显示“ Err ”符号，表示开关转换出现故障（开关与控制器不在同一位置，开关不能被正常转换）；

9.7 B型面板按键的使用功能说明

⑦试验键：每按一次试验键可对常用(I)电源与备用(II)电源之间进行试验转换，并且开关面板上（运行/试验）指示灯闪烁；
⑧复位键：在试验转换功能状态下，按复位键使开关恢复自动运行转换状态，（运行/试验）指示灯不闪烁；（在正常状态下作为状态复位使用，在设置状态下作为设置参数保存使用）；
⑨手动/自动(+)键：每按一次（手动/自动）键对控制器工作模式的选择，并且开关面板上相对应的工作模式（手动）（自动）指示灯亮起。（在正常状态下作为手动、自动工作模式使用，在设置状态下作为设置参数加的功能键使用）；
⑩设置键：进入控制器的功能设置，在设置状态下开关面板上设置指示灯点亮；
⑪查询(-)键：在正常状态下作为查询使用，（在设置状态下作为设置参数减的功能键使用）：

9.8 C型面板按键的使用功能说明

⑦试验键 ：每按一次试验键可对常用(I)电源与备用(II)电源之间进行试验转换，并且液晶屏上工作状态栏显示“试验”字样；
⑧复位键 ：在试验转换功能状态下，按复位键使开关恢复自动运行转换状态；（在正常状态下作为状态复位使用，在设置状态下作为设置参数保存使用）
⑨手动/自动键 ：每按一次（手动/自动）键对控制器工作模式的选择，并且液晶屏上工作状态栏显示对应的“手动、自动”字样；（在正常状态下作为手动、自动工作模式使用，在设置状态下作为设置参数加的功能键使用）
⑩设置键 ：进入控制器的功能设置；
⑪查询键 ：在正常状态下作为查询使用，（在设置状态下作为设置参数减的功能键使用）；

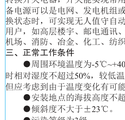
9.9 C型液晶屏面板参数说明

Ia 220V	IIa 220V
Ib 220V	IIb 220V
Ic 220V	IIc 220V
工作状态：	手动
开关位置：	I 合

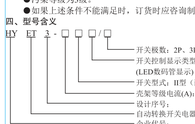
9.9.1 Ia Ib Ic：常用电源电压值指示，数字分别是ABC三相检测的电压值；
9.9.2 IIa IIb IIc：备用电源电压值指示，数字分别是ABC三相检测的电压值；
9.9.3 开关状态：显示开关工作状态.
（1）显示“手动”指开关在手动（人工手柄）操作下运行；
（2）显示“自动”指开关由控制器自动控制运行；
（3）显示“试验”指开关在试验转换状态；
9.9.4开关位置：显示开关所合闸的位置和转换故障.
（1）显示“I合”指常用(I)电源合闸；
（2）显示“II合”指备用 (II)电源合闸。
（3）显示“ERROR”时指开关转换出现故障，即开关与控制器不在同一位置，开关不能被正常转换）；

9.10用户外接端口说明

9.10.1 ⑱HYET3-63~630/A、B型用户外接端口



1、2接线端口：常用(I)电源合闸指示，无源触点输出
3、4接线端口：备用(II)电源合闸指示，无源触点输出
5、6接线端口：备用(II)电源分闸指示，无源触点输出
9.10.2 ⑱HYET3-63~630/C型用户外接端口



1、2接线端口：常用(I)电源合闸指示；无源触点输出
3、4接线端口：空（注：两段式产品无消防功能））
5、6接线端口：备用(II)电源合闸指示，无源触点输出
7、8、9接线端口：发电机信号，NC为发电机常闭接线端口
COM为发电机公共接线端口
NO为发电机常开接线端口
10、11接线端口：485通讯A、B
12、13接线端口：空（注：两段式产品无消防功能）
9.10.3 ⑱HYET3-800~1250/A、B型用户外接端口

1、2接线端口：常用(I)电源合闸指示，无源触点输出
3、4接线端口：备用(II)电源合闸指示，无源触点输出
5、6、7接线端口：发电机信号，NC为发电机常闭接线端口
COM为发电机公共接线端口
NO为发电机常开接线端口

9.10.4⑱ HYET3-800~1250/C型用户外接端口

1、2接线端口：常用(I)电源合闸指示，无源触点输出
3、4接线端口：备用(II)电源合闸指示，无源触点输出
5、6接线端口：485通讯A、B
7、8、9接线端口：发电机信号，NC为发电机常闭接线端口
COM为发电机公共接线端口
NO为发电机常开接线端口

十、两段式控制器功能参数设置与查询

10.1控制器功能说明：

控制器	A型	B型	C型
控制器工作电源	AC220V		
手动控制	有		
转换模式	自投自复、自投不自复		自投自复、自投不自复、互为备用
电源监控：失压、欠压、过压	常用ABC三相、备用A相		常用ABC三相、备用ABC三相
转换延时	故障确认延时0-5s 返回延时0-5s	故障确认延时0-90s 返回延时0-90s	故障确认延时0-90s 返回延时0-90s
发电机信号	无源触点一开一闭		
485通讯	---		有

10.2控制器参数设置

10.2.1 A型控制器参数设置：

拨码开关功能详解					
故障确认延时	1	OFF	OFF	ON	ON
	2	OFF	ON	OFF	ON
	时长	1s	3s	5s	0s
返回确认延时	3	OFF	OFF	ON	ON
	4	OFF	ON	OFF	ON
	时长	1s	3s	5s	0s
转换模式设置	5	OFF		ON	
	模式	自投自复		自投自复	

10.2.2 B型控制器参数设置：
（1）按“设置”键进入设置菜单；
（2）按“设置”键选择需要更改的功能参数；
（3）按“加减”键修改此功能数据；其他功能参数需要重新设置，重复2-3步骤；
（4）按“复位”键保存数据并退出设置界面；在设置过程数据没有保存之前，设置超时退出时间为30s，30s内不进行任何系统按键操作，系统将视此次超时操作并自动退出设置，系统将不保存这次所设置的参数；

10.2.3 C型控制器参数设置：
（1）长按“设置”键3s秒进入设置界面
（2）按“加减”键选择所需改变设置参数
（3）按“设置”键进入此功能参数设置
（4）按“加减”键修改数据；
（5）按“设置”键退出此功能参数设置；其他功能参数需要重新设置，重复2-5步骤；
（6）按“复位”键保存数据并退出设置界面，在设置过程数据没有保存之前，设置超时退出时间为30s，30s内不进行任何系统按键操作，系统将视此次超时操作并自动退出设置，系统将不保存这次所设置的参数；

Φ型代码	功能	设置范围 A型	设置范围 B型	设置范围 C型	出厂值 A型	出厂值 B型	出厂值 C型
∪	过压	265V不可调	250V-300V可调		265V		
∩	欠压	170V不可调	130V-200V可调		170V		
1t	故障确认延时（C型：T1）	可设置：0s/1s/3s/5s	0s-90s可调		1s		
3t	返回确认延时（C型：T3）	可设置：0s/1s/3s/5s	0s-90s可调		1s		
FF	转换模式	拨码开关第5位：OFF表示自投自复 ON表示自投不自复	0表示自投自复 1表示自投不自复	自投自复 自投不自复 互为备用	OFF	0	自投自复

10.3控制器参数查询

用户巡查控制器所设定的参数，不需进入系统设置，直接在面板上按查询键进行检查所设置的参数。

10.3.1 B型每次按查询键依次显示（如下表），终止查询可按复位键，在查询状态停留时间超3秒将自动退出查询界面；

10.3.2 C型按查询键显示（如下表），终止查询可再次按查询键，在查询状态停留时间超30秒将自动退出查询界面；

功能说明		B型数码管依次显示	C型控制器液晶屏显示
实测动态值	I ue指示灯亮	常用(I)电源A相电压	R 220V	无需进入查询界面液晶屏首页即可查询。详见：9.9.1 9.9.2
		常用(I)电源B相电压	b 220V	
		常用(I)电源C相电压	C 220V	
	II ue指示灯亮	备用(II)电源A相电压	R. 220V	
		备用(II)电源B相电压	/ /	
		备用(II)电源C相电压	/ /	
控制器程序设定参数		过压	U 265V	过压：265V
		欠压	n 170V	欠压：170V
		故障确认延时	1t 1s	T1：1s
		返回确认延时	3t 1s	T3：1s
		转换模式	FF 0	转换模式：自投自复

十一、使用与维护注意事项

●本产品可在85%-110%额定工作电压下可靠工作。

●产品安装接线时，应严格注意进出线端N极标志（三极产品应将中性零线接入中性线端子）四极产品中性零线不得公用，应确认产品接地良好，以保证供电和使用安全。

●检查各电器接触部分是否可靠，压紧，熔断器是否完好。

●接通电源然后用户根据需要进行系统设置，用户也可按产品出厂默设值投入使用。

●综上述安装调试后，将控制器系统置于在“自动”状态，即可投入使用；需手动转换开关时，应将控制器系统置于在“手动”状态，方可用随产品提供专用手柄进行手动操作。

●产品在使用过程中应定期（如每运行三个月）进行一般性检查，试验转换电源一次检查产品运行是否正常。

●产品在一般性的维护或检修时，必须确保产品不带电；维护或检修完毕后，再把双电源控制器恢复到自动状态。

十二、转换故障分析与排除

外部环境条件	不转换故障	不转换故障原因	排除故障
常用电源不正常，开关不转换到备用电源侧	手动灯亮	开关处于手动状态	按手、自动键，使开关处于自动状态
	试验/运行灯闪烁	开关处于试验状态	按复位键
	II ue灯不亮，备用无电压；C型II失压	备用进线无电源	排查进线电源
		进线没有接零线	接入零线
		进线螺丝没有拧紧	拧紧螺丝
	II ue灯闪烁，备用电源故障；C型II过压欠压	过压保护/程序设置过压保护值过低	1.排查进线电源 2.重新设置程序过、欠压保护值 3.接入零线
		欠压保护/程序设置过压保护值过高	
		进线没有接零线	
	上述条件正常	所设置转换延时时间过长	调整转换延时时间
		保险管烧断	更换保险管

外部环境条件	不转换故障	不转换故障原因	排除故障
常用电源恢复正常，开关从备用电源侧不转换到常用电源侧	手动灯亮	开关处于手动状态	按手、自动键，使开关处于自动状态
	试验/运行灯闪烁	开关处于试验状态	按复位键
	Iue灯不亮，常用无电压；C型I失压	常用进线无电源	排查进线电源
		进线没有接零线	接入零线
		进线螺丝没有拧紧	拧紧螺丝
	Iue灯闪烁，常用电源故障；C型I过压欠压	过压保护/程序设置过压保护值过低	1.排查进线电源 2.重新设置程序过、欠压保护值 3.接入零线
		欠压保护/程序设置过压保护值过高	
		进线没有接零线	
	上述条件正常	转换模式设置为自投不自复，互为备用	重新设置转换模式设置为自投自复
		所设置转换延时时间过长	调整转换延时时间
		保险管烧断	更换保险管
	除上所述故障原因，开关不能正常转换，通知供应商售后服务或更换开关		
	故障灯亮或B型数码管显示 Err ，C型液晶界面显示ERROR，按复位键开关不能正常转换，通知供应商售后服务或更换开关		

十三、公司承诺

在用户遵守使用、保管条件及产品封印完好的前提下，自产品生产日期起二十四个月，产品如因制造质量问题发生损坏或不能正常使用的，本公司负责无偿修理或更换。超过保修期的，需有偿修理。但因下述情形引起损坏的，即使在保修期内亦作有偿修理：

（1）因使用、维护、保管不当的；
（2）自行改装、不适当维修的；
（3）购买后由于摔落及安装过程中发生损坏的；
（4）地震、火灾、雷击、异常电压及二次灾害等不可抗力的。

如有问题请与经销商或本公司客户服务部门联系。