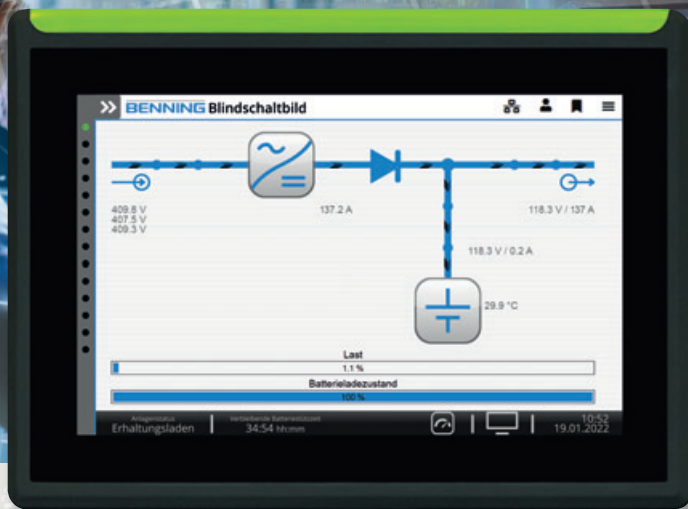


Excellent Technology, Efficiency and Quality



THYROTRONIC

固定蓄电池系统的整流器
安全、可靠、强大

**坚固可靠，
历经无数验证**

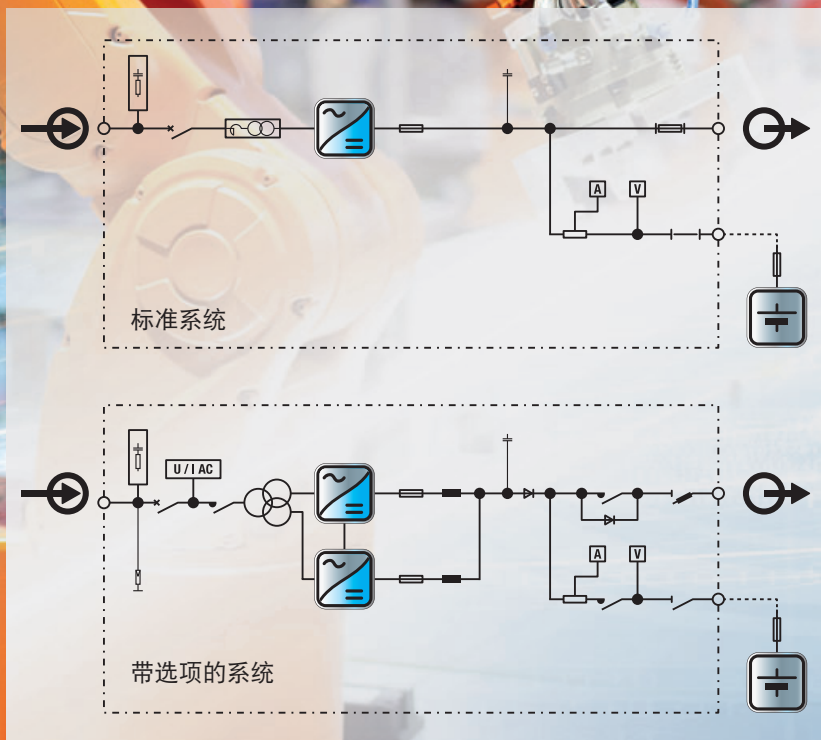


图1: THYROTRONIC电路图



图2: THYROTRONIC内部视图

概述

几十年来，电池支持的DC电源系统已被证明是非常可靠且非常经济的。电池支持的备用电源的可靠性取决于所用电池的质量和整流器设备的工作可靠性。

BENNING开发了THYROTRONIC系列整流器，特别适合与电池支持的DC电源一起使用（见图2）。除了极高的可靠性外，它还提供了完善的信号和监测理念。

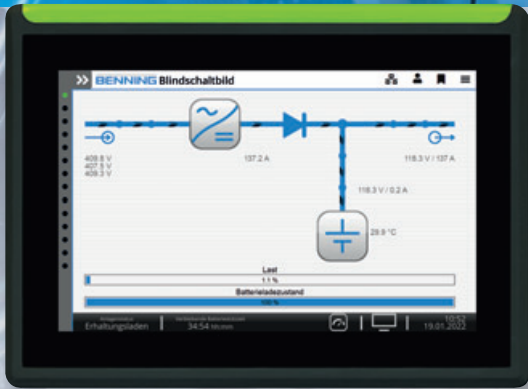
这些备用电源 用于以下场合

- 发电厂
- 变电站
- 石油和天然气行业
- 铁路系统
- 机场
- 医院
- 采矿装置
- 工业厂房

显著优势

- **由少量但可靠的部件构成**
 - 机械和电子可靠性，专为恶劣环境条件而设计
- **接线概念**
 - 最先进的DSP技术
- **自动温控充电特性**
- **隔离**
- **高质量输出**
 - 全控晶闸管三相电桥，6脉冲（标准），12脉冲（可选）
- **适用于所有电池技术**

- **安全可靠**
- **强大且经济**
- **为恶劣环境条件使用而设计**



THYROTRONIC 10 “触摸显示屏 (图3)
通过BENNING优化的用户界面提供直观指导的触摸屏



扩展THYROTRONIC基本显示 (图4)
配备显示和控制单元 (LCD和按钮) 和可自由配置的状态显示器



THYROTRONIC 基本显示 (图5)
带LCD和按钮的显示和控制单元

信号和监控模块

所有可用的测量通道都可以提供测量和误差阈值。可以设置可自由定义的极限值，以触发错误或警告消息。

内置在整流器柜体前门中的显示和控制单元用于输入极限值，并确认和可视化消息 (见图4 / 5)。可选地，系统可以配备10英寸触摸显示屏，这在易用性和可理解性方面设定了全新的标准 (见图3)。

支持的监视类型:

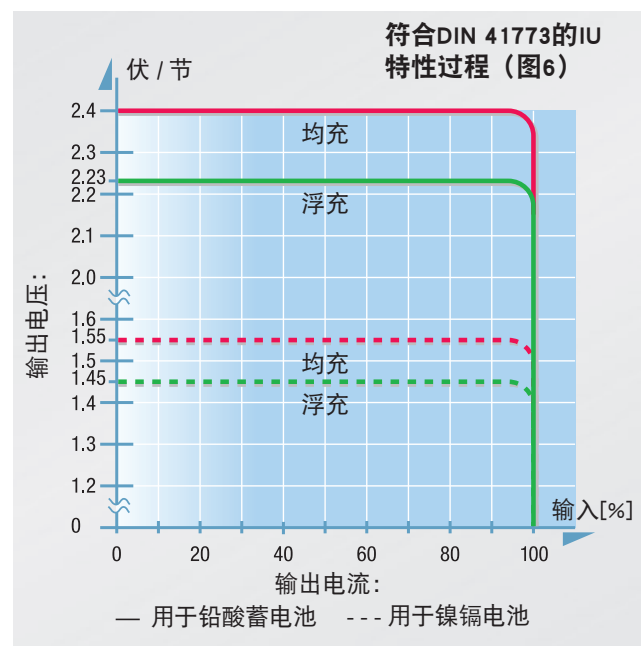
- 网络监控
- 电池和DC电压监测
- 温度监测
- 过压和欠压监测

THYROTRONIC — 附加功能

- 可编程自动增压充电
- 均衡和初充电
- 多台UPS的整流器的并联,均流或不均流可选
- 自动和可编程电池电路测试
- 自动电池容量测试
- 线路电阻补偿
- 显示剩余电池后备时间

适用于所有电池技术

THYROTRONIC整流器设备具有电控输出特性 (根据DIN 41773的IU特性) (见图6)，并且适用于铅酸和镍镉电池以及其他现代电池技术。



技术参数

输入														
输入电压 (单相)	120 V, 220 V, 230 V, 240 V±10% (根据要求可选其它电压)													
输入电压 (3相)	208 V, 380 V, 400 V, 415 V, 480 V, 600 V, 690 V±10% (根据要求可选其它电压)													
频率	50 Hz, 60 Hz±10%													
效率	高达94% (取决于规格)													
输出														
标称输出电压	24 V	48 V	60 V	110 V/125 V	220 V/240 V									
最小电压	18 V	36 V	45 V	81 V	162 V	附加选项								
最大浮充电压	27.6 V	55.2 V	69 V	138 V	276 V	可用								
最大均充电压	28.8 V	57.6 V	72 V	144 V	288 V	根据要求								
最大初充电电压	32.4 V	64.8 V	81 V	156 V	312 V									
可用的电池技术	铅酸、镍镉、锂离子 (根据要求提供其他选项)													
充电特性	IU (根据DIN 41773)													
静态电压调节	±1%													
电压纹波	(无电池) ≤5%, 可选≤1%, 电池消除器符合NEMA PE-5													
通风														
			强制风冷 / 冗余强制风冷 (三相) *2											
分类[A]			150	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1600	2000	
出 册 开 编	24 V	宽 x 深[毫米]*1	600 x 800		800 x 800				1200 x 800		1600 x 800		2000 x 800	
		重量[kg]	380	395	450	495	540	580	665	850	910	1090	1270	
	48 V	宽 x 深[毫米]	600 x 800		800 x 800				1200 x 800		1600 x 800		2000 x 800	
		重量[kg]	420	440	515	535	580	630	750	900	1040	1160	1380	
	60 V	宽 x 深[毫米]	600 x 800		800 x 800				1200 x 800		1600 x 800		2000 x 800	
		重量[kg]	430	460	570	650	720	780	950	1050	1175	1300	1550	
	110 V/125 V	宽 x 深[毫米]	600 x 800		800 x 800		900 x 800		1200 x 800		2000 x 1000			
		重量[kg]	485	520	620	700	740	850	1050	1450	1600	1750	2200	
	220 V/240 V	宽 x 深[毫米]	600 x 800		800 x 800		900 x 800		1200 x 1000		1600 x 1000		2000 x 1000	
		重量[kg]	650	750	900	1000	1200	1350	1650	1980	2180	2620	3270	
	通风													
				自然冷却 (三相) *2						自然冷却 (单相) *3				
分类[A]			50	100	150	200	300	400	500	25	50	100		
出 册 开 编	24 V	宽 x 深[毫米]	600 x 800				800 x 800				600 x 600			
		重量[kg]	345	365	380	395	450	495	540	250	275	300		
	48 V	宽 x 深[毫米]	600 x 800				800 x 800				600 x 600			
		重量[kg]	370	395	420	440	515	535	580	265	290	315		
	60 V	宽 x 深[毫米]	600 x 800				800 x 800				600 x 600			
		重量[kg]	380	405	430	460	570	650	720	275	300	325		
	110 V/125 V	宽 x 深[毫米]	600 x 800				800 x 800		900 x 800		600 x 600			
		重量[kg]	395	440	485	520	620	700	740	290	315	340		
	220 V/240 V	宽 x 深[毫米]	600 x 800				800 x 800		900 x 800		600 x 600			-
		重量[kg]	420	550	650	750	900	1000	1200	315	340	-		
	一般数据													
	防护等级	IP20...IP52 (根据要求其它等级可选)												
工作温度	-10...40°C (较高温度下的需考虑降容使用)													
储存温度	-40...85°C													
相对湿度	5...95% (无冷凝)													
安装高度	2000 m (无降容) (最大5000 m)													
进线方式	下进线 (可选配上进线)													
颜色	RAL 7035 (根选配其他颜色)													
噪声	一般<65 dBA													
标准														
安全	EN 62477-1													
EMC	EN 61000-6-2 ; EN 61000-6-4 ; EN 61000-6-5标准													
	EN 62040-2标准													
电源	EN 60146-1-1 ; EN 62040-5-3标准													

*1 测量 *2 机柜高度=2000 mm, 可根据要求提供额外的测量值。
根据要求提供更高的等级。

*3 机柜高度= 300 mm, 可根据要求提供额外的测量值。
如有变更恕不另行通知。

选项:

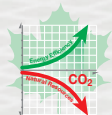
- 10英寸触摸屏
- 模拟显示仪表
- MODBUS, IEC 61850等
- 电池柜/配电柜
- 内部和外部降压硅链
- 外部电池接线箱 (可选防爆Ex-d / Ex de类型)
- 逆止二极管
- 接地故障监测
- 并联运行, 可选均流或不均流

ISO
9001

ISO
14001

ISO
50001

SCC[®]



BENNING

北宁电力电子(北京)有限公司
北京市通州区工业开发区广源东街6号
邮编 101113 • 电话: +86 (0) 10 / 61 56 85 88
电邮: info@benning.cn • www.benning.cn