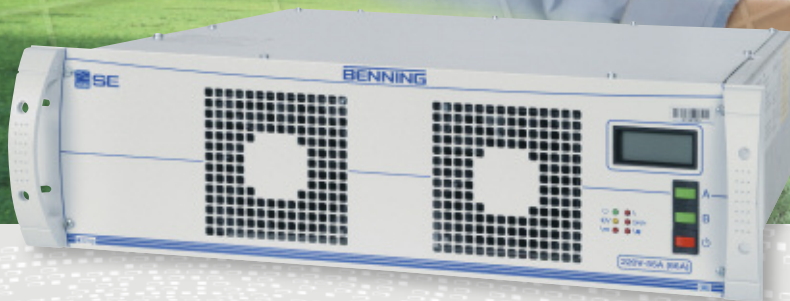
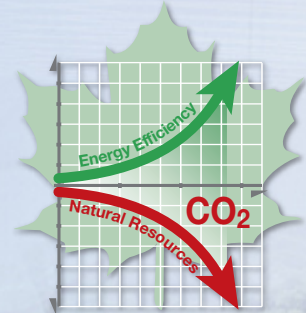


BENNING

世界级电源解决方案

Excellent Technology, Efficiency and Quality



工业级

- 模块化直流电源系统
- TEBECHOP 3000 HDI 及 13500 SE



模块化直流电源系统

高可靠性和高效率

工业级模块化直流电源系统

近几年来北宁已经为电信和信息领域的关键基础设施提供了高品质的模块化直流电源系统。这些模块化直流电源系统配备有后备电池以避免市电扰动或停电情况下的断电，从而保护通信系统。

并联运行的热插拔直流电源模块（即插即用）的模块化系统设计具有高可靠性，可升级，易于安装和维护等优点。

为满足工业领域如石化工业，电力工业及自动控制工业的发展需要，北宁开发了一系列模块化直流电源系统。

直流电源模块系统覆盖所有直流电压等级，即24V, 48V, 60V, 110V, 220V, 336V.

直流模块的IU输出特性（见图1）使得系统运行于带电池或不带电池条件下。

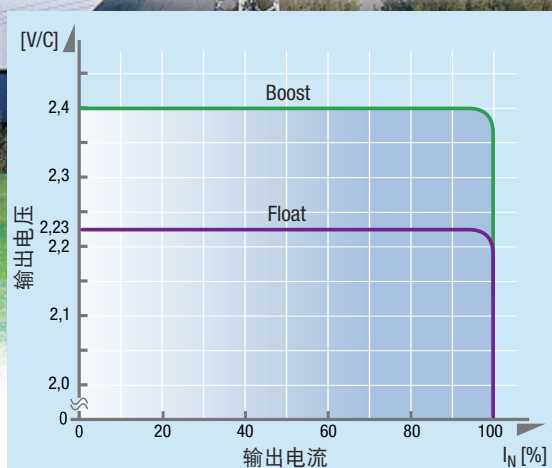


图1：根据DIN 41773标准的铅酸蓄电池IU充电特性

模块化直流系统为扩容提供了方便性，可靠性及高效率。

整流模块以并联方式集成于19英寸的机架，此机架构成系统的基本单元。

模块为热插拔型式，可方便地对系统进行扩容或n+1设置。

紧凑型的设计使模块以及19英寸机架的高度仅有3U，大大节约了柜体空间或增加了功率密度。

图4显示了整流模块在30%至100%的负载范围之内都保持了90%以上的效率，因而节约了运行成本。



图2：含4个TEBECHOP 3000 HDI
整流模块及MCU2500监控单元的19英寸机箱（80A/110V输出）



图3：含5个TEBECHOP 3000 HDI 整流模块的19英寸机箱
（100A/110V输出）

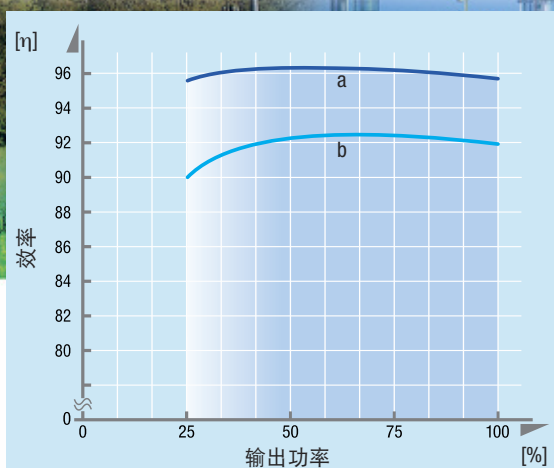


图4：输出功率与效率的函数

a) TEBECHOP 13500 SE, b) TEBECHOP 3000 HDI

19英寸TEBECHOP 3000 HDI整流模块机架，每个模块的额定输出功率为3000W。

图2为集成了TEBECHOP 3000 HDI整流模块的19英寸机架。

19英寸机架可容纳1至5个整流模块，相应的额定功率输出为3000W至15000W。

如果机架仅需安装4台模块，则剩余的1个插槽可安装MCU2500监控单元（见图2）。

如果机架安装满5台模块，则MCU2500监控单元可直接安装于系统柜上。

19英寸整流模块

19英寸TEBECHOP 13500 SE整流模块（见图5）

TEBECHOP 13500 SE整流模块不同于TEBECHOP 3000 HDI，其输入为三相交流市电，且1个19英寸机架仅能安装。

TEBECHOP 13500 SE具有48V、110V、220V及336V不同电压等级型号。

TEBECHOP 13500 SE功率强大，110V额定输出达110A，220V额定输出达55A，是12kW至120kW输出的直流系统的完美选择。

模块支持n+1冗余备份运行。

紧凑性，灵活性，节能性

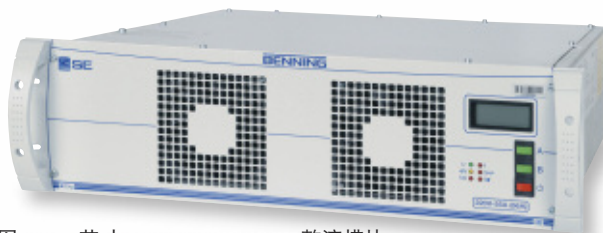


图5： 19英寸TEBECHOP 13500 SE整流模块
（220V/55A输出）



图6：整流模块系统柜
（含4台TEBE 13500 SE模块，220V/220A额定输出）

模块化工业型直流系统的优势

- 体积小，重量轻，功率密度高
- 近乎理想的功率因数
（额定负载时达到0.99）
- 真正的热插拔设计
- 效率高，30%至100%的负载范围之内都达到90%
- 卓越的直流输出动态表现及低纹波系数
- 允许较大输入电压范围
- 电池充电温度补偿功能
- 配置MCU 2500现场及远程监控系统
- 远程监控可通过调制解调器，HTML或SNMP适配器连接实现



TEBECHOP 3000 HDI和13500 SE系列

高功率密度，低运行成本

图7: 19英寸整流模块机架

(含4台TEBE 3000 HDI模块及MCU2500监控单元,
110V/80A额定输出)



MCU2500远程监控单元

强大的监控能力

MCU2500远程监控单元

MCU2500监控系统是模块化直流系统的本地及远程控制装置。

MCU 2500配置按键及液晶显示屏供本地控制操作。

还可通过内置的RS232接口与PC机连接。远程监控功能可通过
调制解调器，以太网，因特网或SNMP实现。

MCU 2500设计十分灵活，可通过功能扩展及测量点位增加-
来满足各种各样的用户要求。



图9: 监控单元

图10: MCU2500监控理念



— RS232串口
(使用UPS通信协议)

— TCP-IP通信协议,
用于完整的数据传输

i 图形用户界面
(兼容所有视窗系统)

↑ 网络浏览器:
用于系统参数值及结构浏览。



图8: 19英寸TEBECHOP 13500 SE整流模块 (220V/55A输出)

模块化直流电源系统

灵活的用户化解决方案

MCU 2500具有两种版本

1. 19英寸机架安装型
高3U，宽1/5*19英寸，可集成于TEBECHOP 3000 HDI的整流机架内。
2. 机柜安装型
此版本包含基本单元、各种测量模块单元，数字及模拟继电器卡单元及控制面板。这些单元都装于直流电源柜内。

模块化直流系统

北宁公司的直流系统柜规格十分广泛灵活，满足各种各样的用户要求。
除了落地式及壁挂式安装类型，还可选择可集成电池的柜型。
北宁公司还可提供新型交直流配电方案，从而更方便地满足各种各样的用户需求。



模块化直流电源系统柜示例
图11: 24V/350A输出



图12: 220V/100A输出



图13: 与图12相同，但增加了前门

数据表

整流模块

输出功率	[W]	3000 HDI	6000 I	9000 I	12000 I	15000 I	13500 SE
模块数量		1	2	3	4	5	1
输入电压	[V]	1 x 85 - 264*1					340 - 440
输入电流（输入电压为单相230V时）	[A]	15	30	45	60	75	21*2
频率	[Hz]	47 - 63					
功率因数	[A]	0,99					> 0,99
不同输出电压条件下的输出电流							
24 V	[A]	70	140	210	280	350	-
48 V	[A]	50	100	150	200	250	250
60 V	[A]	40	80	120	160	200	-
110 V	[A]	20	40	60	80	100	110
220 V	[A]	10	20	30	40	50	55
336 V	[A]	-	-	-	-	-	40
充电特性		IU					
输出电压							
快充	[V/C]	2,4 V/单体					
浮充	[V/C]	2,23 V/单体					
输出电压精度							
静态	[%]	± 1 (典型值 ± 0.5 %)					
动态	[%]	± 5 (负载变化 10 % - 90 % - 10 %)					
响应时间	[ms]	< 2 (负载变化 10 % - 90 % - 10 %)					
效率*3	[%]	92					≤ 97
纹波系数	[%]	< 1					
抗电磁干扰能力		EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4					
保护级别		1, VDE 0804 及 IEC 60950					
防护等级		IP 20					
环境温度	[°C]	-33 – +75					
海拔高度	[m]	达2000米					
防潮级别		F DIN 40040					
冷却方式		强制风冷					
电压/电流测量值		显示于前面板的LCD*4					
前面板指示灯 (LED)							
市电正常							黄色
直流过压							红色
正常运行		绿色					绿色
故障		红色					红色
熔丝报警							红色
一般报警干接点		配置					随MCU提供
19英寸模块机架尺寸							
高（前板）	[mm]	132,5					
宽（前板）	[mm]	482,6					
深度	[mm]	400					450
重量	[kg]	14	17	20	23	26	25

*1) 输入电压低于205V时输出功率衰减

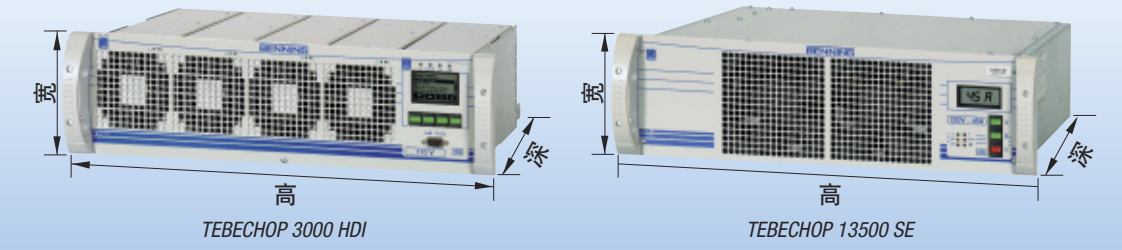
*2) 输入电压为三相400V时

*3) 24V系统的效率降低约1%

*4) 随MCU2500提供

数据变更恕不通知

外形尺寸



代理商信息

上海丹贝电子科技有限公司

电话: 021-34553681

热线: 4000-870-558

www.ups-power.cn

上海市莘庄工业区申旺路5号C座



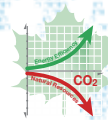
咨询微信

ISO
9001

ISO
14001

ISO
50001

SCCP



BENNING