

DELIXI

CDI-BR 系列能耗制动单元

用户手册

产品符合标准: GB/T12668.2-2002 / IEC61800.2:1998
GB 12668.3-2004 / IEC61800.3:1996

☐ 安装、使用产品前，请仔细阅读使用说明书，并妥善保管、备用。

德力西(杭州)变频器有限公司
DELIXI HANGZHOU INVERTER CO., LTD.

目 录

序 言	II
第一章 型号与规格	1
1.1 产品型号	1
1.2 产品技术规格	2
1.3 安装尺寸	3
第二章 端子与接线	4
2.1 CDI-BR 制动单元端子排列	4
2.2 主回路接线方法	4
2.3 主回路配线规格	5
第三章 操作面板及功能码说明	6
3.1 操作面板示意图及按键功能	6
3.2 状态指示区	7
3.3 功能码说明	7
第四章 常见故障排除	9
4.1 错误代码	9
4.2 常见故障及解决方法	9

序 言

感谢你购买和使用德力西（杭州）变频器公司生产的 CDI-BR 系列能耗制动单元。

CDI-BR 系列能耗制动单元目前已经广泛应用于电梯、起重、生产机械、矿山提升机、离心机、油田抽油机等各种场合。

CDI-BR 系列能耗制动单元可以把电机调速等过程中所产生的再生电能通过制动电阻释放掉，以产生足够的制动转矩，保证变频器等设备的正常运行。

本手册提供了产品安装配线、参数设定和故障诊断等一些注意事项。为确保能正确安装及操作 CDI-BR 系列能耗制动单元，发挥其优越性能，请在装机前详细阅读本手册。

本手册是随机赠送的附件，请妥善保存！



警 告

未经书面许可，不得翻印、传播或使用本手册及其相关内容，违者将对所造成的损害追究法律责任！

第一章 型号与规格

1.1 产品型号

型号	额定 电流	峰值 电流	适配变 频器	最小 电阻	推荐适 配电阻
CDI-BR-50	15A	50A	15 kW	15Ω	40Ω
			18 kW		30Ω
			22 kW		30Ω
			30 kW		20Ω
CDI-BR-100	30A	100A	37 kW	7Ω	16Ω
			45 kW		13.6Ω
			55 kW		20Ω/2
CDI-BR-200	100A	300A	75 kW	2.5Ω	13.6Ω/2
			93 kW		20Ω/3
			110 kW		20Ω/3
			132 kW		20Ω/4
			160 kW		13.6Ω/4
			185 kW		13.6Ω/5
			200 kW		13.6Ω/5
CDI-BR-400	150A	450A	220 kW	1.7Ω	13.6Ω/6
			250 kW		13.6Ω/6
			280 kW		13.6Ω/6
			315 kW		13.6Ω/6
CDI-BR-600	200A	650A	355 kW	1.2Ω	13.6Ω/7
			375 kW		13.6Ω/7
			400 kW		13.6Ω/8
			500 kW		13.6Ω/9

※ 注：

适配电阻中，如 13.6Ω/4 为 4 个 13.6Ω 的电阻并联使用。

※ 提示：

额定电流是指制动单元工作时的最大平均电流。

峰值电流是指制动单元工作时允许通过的最大电流，该电

流所持续的时间最长不应超过 20 秒。

最小电阻是指制动单元所允许配接的最小制动电阻值。实际所用的制动电阻必须根据设备的容量和所需的制动力矩进行选取，且不应小于制动单元最小电阻的值。

1.2 产品技术规格

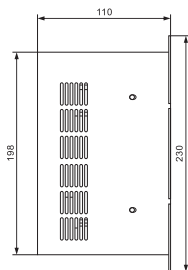
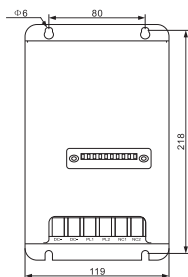
项目		规范
电源	电网电压	三相 380V
	电网频率	45~65Hz
控制	制动方式	自动电压跟踪方式
	反应时间	1mS 以内，有多重噪声过滤算法
	动作电压	参数可设定
	滞环电压	小于 20V
	保护功能	过热、过流
	过热保护	80℃
	输出端口	1 个，故障输出，常开常闭可由参数设定
显示与设置	状态指示	具有电压等级指示和工作指示； 采用操作面板控制具有电源指示、 故障指示、制动状态指示
	运行监控	采用面板控制可以监控直流母线电压、 故障记录、运行时间等
	动作电压设定	可通过操作面板直接设定
环境	安装场所	室内、海拔不大于 1000m，无阳光直射， 无导电性粉尘及腐蚀性气体
	环境温度	-10℃——40℃，通风良好
	环境湿度	90%RH 以下（不结露）
	振动度	0.5g 以下

1.3 安装尺寸

CDI-BR-50

CDI-BR-100

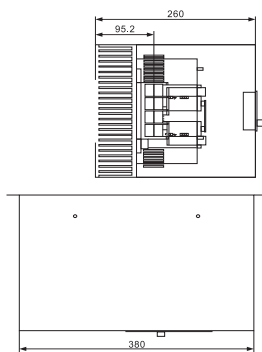
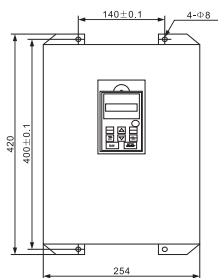
单位：毫米（mm）



CDI-BR-200

CDI-BR-400

CDI-BR-600

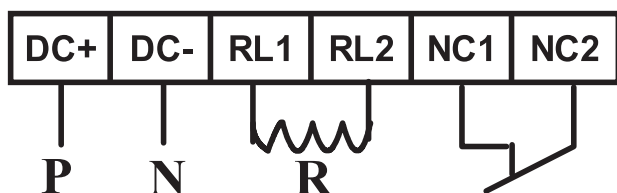


- ※ 1、制动单元必须安装在通风良好的地方。
- 2、工作时与制动单元配接的制动电阻会产生高热，必须装在独立的柜体内，不可与变频器、制动单元等其他设备安装在一起。
- 3、制动电阻不可以放在易燃易爆物附近，不可以放在人手可触及的地方。

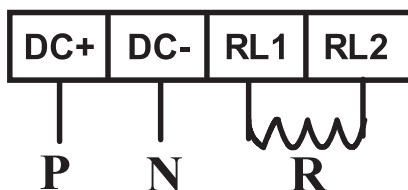
第二章 端子与接线

2.1 CDI-BR 制动单元端子排列

CDI-BR-50 及 CDI-BR-100 端子图:



CDI-BR-200、CDI-BR-400 及 CDI-BR-600:



2.2 主回路接线方法

DC+和 DC-分别是制动单元的直流母线正负输入端，应于变频器直流母线正负端子正确连接。变频器需外接直流电抗器时，制动单元直流母线的正极接入点应在直流电抗器之后。变频器直流母线到制动单元间的连线距离应尽量短。

RL1 和 RL2 是制动电阻的接线端子，应正确连接到制动电阻上。制动电阻的阻值和功率应该经过正确选配。

NC1 和 NC2 是内部的故障保护触点输出，默认为常闭状态。当制动单元内部出现过热等故障时，内部触点会自动断开。

2.3 主回路配线规格

配线时必须使用绝缘等级和截面都满足标准的电缆。

型号	额定电流	峰值电流	功率电缆
CDI-BR-50	15A	50A	10mm ²
CDI-BR-100	30A	100A	10 mm ²
CDI-BR-200	100A	300A	35 mm ²
CDI-BR-400	150A	450A	50 mm ²
CDI-BR-600	200A	650A	70 mm ²

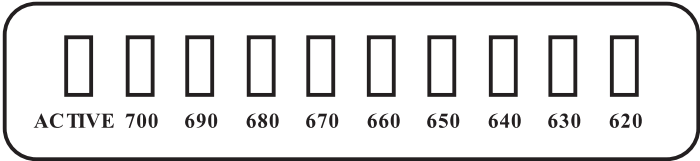
第三章 操作面板及功能码说明

3.1 操作面板示意图及按键功能



键位	功能说明
MODE	切换参数修改方式与当前电压显示状态
△、▽、➡	选择参数代码。
ENTER	进入参数修改页面以及确定参数修改
STOP	在制动单元报故障后恢复至运行状态

3.2 状态指示区



ACTIVE	制动单元制动时，此灯亮
620~700	电压等级指示

3.3 功能码说明

功能码	名称	设定范围	出厂值
P0.00	电压校正系数	50.0% ~ 150.0%	校准值
P0.01	制动开启电压	620 ~ 700 V	660V
P0.02	制动使用率	20.0% ~ 100.0%	20.0%
P0.03	故障试恢复次数	0 ~ 9	0
P0.04	故障试恢复时间	0.5 ~ 5.0 S	1.0S
P0.05	故障继电器动作选择	0: 常闭 1: 常开	0
P0.06	故障纪录 1		
P0.07	故障纪录 2		
P0.08	故障纪录 3		
P0.09	故障纪录 4		
P0.10	直流电压值		
P0.11	运行时间(H)		
P0.12	运行时间(M)		
P0.13	运行时间(S)		
P0.14	故障纪录清除	0: 不动作 1: 清除故障纪录 2: 清除运行时间	

CDI-BR 系列能耗制动单元

P0.15	连续工作时间设定	300 ~ 1200 S	900 S
P0.16	设定时间到动作方式 选择	0: 继电器动作, 停止 运行 1: 继电器动作, 继续 运行	0
P0.17	本次动作时间		

第四章 常见故障排除

4.1 错误代码

故障代码	代码说明
Er-OC	过流保护
Er-OH	过热保护
Er-EP	参数写入错误

4.2 常见故障及解决方法

1、有制动的响声（吱吱声），但是变频器仍然有过电压发生。

- 变频器减速时间太短，延长变频器的减速时间。
- 制动电阻阻值过大，重新核算制动电阻的参数并选定制动单元。
- 制动单元容量不够，重新核算所选制动单元规格是否合适。

2、没有制动的声音。

- 制动单元选型不正确或工作电压不匹配。
- 电阻断路或电缆线未接好，制动无效。
- 电阻短路，制动器自动停止输出。
- 制动单元故障。

3、制动电阻太热。

- 所选制动电阻功率太小，加大制动电阻的功率。

4、变频器不工作时，电阻仍然发热。

- 制动单元选型不正确或工作电压不匹配。
- 现场电网电压波动太大，超过了制动单元的动作电压。
- 制动单元动作电压设置错误。

5、制动时发生过流保护。

- 制动电阻阻值太小，制动力矩过大，需要加大电阻阻值或需要延长变频器减速时间。
- 系统设计不正确。

6、变频器无法投电。

——制动单元输入接线正负极方向错误。

7、制动单元过热。

——通风不好，重新安装。

——系统的制动频度太高，可选择大一档的制动单元或使用多台制动单元并联使用。

德力西(杭州)变频器有限公司
DELIXI HANGZHOU INVERTER CO., LTD.

地 址:浙江省杭州市西湖区留下镇留和路98号
电 话:0571-85243781 85243782 56370000
传 真:0571-85243783
技术支持电话:0571-85243785
技术支持传真:0571-85242596
网 址: <http://www.delixidrive.com>
E-mail: delixi-888@126.com

2020年04月版