

## UEM5系列 塑料外壳式断路器产品概述

### 适用范围

UEM5系列塑料外壳式断路器（以下简称：断路器）适用于交流50Hz/60Hz，额定电流从10A至1600A，额定绝缘电压800V，额定工作电压为690V及以下的低压电网中，具有过载、短路和欠压保护功能。其中UEM5L系列具有剩余电流保护断路器提供因绝缘损坏导致对人接触危险电压的保护，也可以对因绝缘损坏引起的火灾等危险提供保护。在正常情况下，断路器亦可作为线路的不频繁转换及电动机的不频繁启动。断路器可以加装欠电压脱扣器、分励脱扣器、辅助触头、报警触头、电动操作机构、手动操作机构等附件。本系列断路器具有隔离功能，其相应符号为 “ — / — ”

### 产品特点

- 基座、盖、转轴等绝缘部件选用美国IDI公司的热固性复合材料压制，具有高强度和高绝缘性能，使断路器整机性能得到可靠保证。
- 操作机构设计先进合理，分断速度快，脱扣力小。采用“二步分断系统”，既减少了断路器的体积，降低产品成本，又满足高的耐压性能和高短路分断能力，做到经济性和实用性双重结合。
- 触头系统采用电磁斥力限流原理。当故障电流产生时，电动斥力使动静触头迅速斥开，利用公司特有技术锁住动触头，增大开距避免电弧重燃，从而达到限流目的，提高其分断能力。
- 相同壳架等级的M、H、R不同分断能力级别的断路器其外形尺寸和安装尺寸完全相同，使互换性得到极大提高。
- 盒式附件（包括分励脱扣器、欠电压脱扣器、辅助触头、报警触头）的设计，确保了控制功能的灵活性。用户不需要拆开盖就能直接安装，安装时也不需要进行调整。由于采用了绝缘盒设计，提高了操作的安全性。
- UEM5L系列具有剩余电流保护的断路器具有可靠的低电压保护，线电压在低至50V时也能确保剩余电流保护功能可靠工作。同一台产品不但剩余动作电流可调，而且动作时间非延时和延时可调。
- 全系列额定绝缘电压达到800V，额定冲击耐受电压达到8000V，做到高可靠性和高安全性。
- 使用电气性能优良的合金材料动静触头，保证了高的机械寿命和电寿命。

### 符合标准

CB	CB	IEC60947-2
CCC	CCC	GB/T 14048.2

## 正常工作条件和安装条件

### 工作温度

- UEM5系列断路器可在环境-25°C至+70°C下正常工作，储存的环境温度为-40°C至+70°C
- 带热磁式过电流脱扣器的热元件参考工作环境温度设置为+40°C
- 在+40°C至+70°C之间时由于脱扣器的双金属片的温度特性，需降低其热脱扣值
- 当低于+40°C时热脱扣值可有所增加
- 微处理器过电流脱扣器的性能不因温度的变换而产生波动，但当温度高于+40°C时，由于断路器中电流流经的铜制零件（动、静触头和连接端子）会发生一些变化而引起额定连续电流降低，过载保护功能的最大设定值需有所降低
- 当温度高于+70°C时不能保证断路器的性能
- 为保证电力设备工作的连续性，必须考虑如果将温度保持在所有设备都能正常工作的温度，而不是仅考虑断路器的工作温度，如在必要的场合采取强力通风

### 产品外观



## 正常工作条件和安装条件

### 海拔高度

- UEM5系列断路器的性能在海拔2000米以内不会受海拔高度的影响
- 高于2000米时随着海拔高度的增加，大气的成分、绝缘性能、冷却性能及气压都发生变化。此时断路器的性能将有所降低，主要表现在一些主要参数上，如最大工作电压和额定工作电流以及介电强度

海拔高度 (m)	2000	3000	4000
额定工作电压 (V)	690	600	500
40°C热额定工作电流 (A)	$1 \times I_n$	$0.95 \times I_n$	$0.90 \times I_n$
介电强度 (V)	3000	2500	2100

### 污染等级

污染等级3，装于断路器内的附件污染等级为2

### 安装类别

断路器的主电路为安装类别Ⅲ，辅助电路和控制电路为安装类别Ⅱ

### 安装条件

断路器可垂直安装（即竖装），亦可水平安装（即横装）；接线通常采用上进下出，亦可采用下进上出（漏电产品除外，漏电产品禁止倒进线）。且安装场所的外磁场，在任何方向不应超过地磁场的5倍

## 技术参数

### 型号说明

	UE	M	5	L	-	100	M	/	80	-	3	3	00	0	1	A	V	M	-	P1	H	LSIP
<b>企业代码</b>	UE:厦门宏发开关设备有限公司																					
<b>产品代码</b>	M: 塑料外壳式断路器																					
<b>设计序号</b>																						
<b>系列派生代号</b>																						
<b>无代号:</b> 热磁式																						
<b>L:</b> 热磁+漏电保护																						
<b>Z1:</b> 智能过电流脱扣器																						
<b>壳架等级</b> 见快速选型表																						
<b>分断能力</b>																						
<b>L:</b> 标准型; <b>M:</b> 较高分断型; <b>H:</b> 高分断型; <b>R:</b> 限流型; <b>MW:</b> 零飞弧型																						
<b>额定电流:</b> 见快速选型表																						
<b>极数:</b> 3:3P; 4:4P																						
<b>脱扣器代号</b> 2:电磁保护; 3:热动+电磁保护																						
<b>内部附件</b>																						
<b>00:</b> 无附件; <b>08:</b> 报警触头; <b>10:</b> 分励脱扣器; <b>18:</b> 报警触头+分励脱扣器; <b>20:</b> 辅助触头;																						
<b>28:</b> 报警触头+辅助触头; <b>30:</b> 欠电压脱扣器; <b>38:</b> 报警触头+欠电压脱扣器;																						
<b>40:</b> 辅助触头+分励脱扣器; <b>48:</b> 报警触头+辅助触头+分励脱扣器;																						
<b>50:</b> 分励脱扣器+欠电压脱扣器; <b>70:</b> 辅助触头+欠电压脱扣器;																						
<b>78:</b> 报警触头+辅助触头+欠电压脱扣器																						
<b>内部附件电压</b> 0 无电压; 1:AC220V; 2:AC380V; 3:DC24V; 4:DC110V; 5:DC220V																						
<b>用途代号</b> 1:配电保护用 2: 电动机保护用																						
<b>N 极保护功能</b>																						
<b>无代号:</b> 3P 产品; <b>A:</b> N 极不带保护且始终接通。 <b>B:</b> N 极不带保护与其他三极一起分合。																						
<b>C:</b> N 极带过电流保护与其他极一起分合。 <b>D:</b> N 极带过电流保护且 N 极始终接通。																						
<b>漏电保护脱扣器型号</b> 无代号: 非漏电产品;																						
<b>V:AC 型漏电</b> $\Delta t=0.1/0.3/0.5$ (100/250 壳架) ; $\Delta t=0.2/0.5/1.0$ (400/630/800 壳架)																						
<b>W:AC 型漏电</b> $\Delta t=0.2/0.4/1.0$ (100/250 壳架) ; $\Delta t=0.1/0.3/0.4$ (400/630/800 壳架)																						
<b>VA:A 型漏电</b> $\Delta t=0.1/0.3/0.5$ (100/250 壳架) ; $\Delta t=0.2/0.5/1.0$ (400/630/800 壳架)																						
<b>WA:A 型漏电</b> $\Delta t=0.2/0.4/1.0$ (100/250 壳架) ; $\Delta t=0.1/0.3/0.4$ (400/630/800 壳架)																						
注: 用户如无注明型号类型, 出厂默认 V 型																						
<b>扩展功能代号</b> 无代号: 常规产品 <b>M:</b> 带漏电报警不脱扣功能 <b>N:</b> 带欠费跳闸功能 (仅针对热磁式产品)																						
<b>I:</b> 带过载报警不脱扣功能 (仅针对热磁式 M/H/R/MW 型产品)																						
<b>操作方式</b> 无代号: 手柄直接操作;																						
<b>PX:</b> 电动操作-- <b>P1:</b> CD2 AC220V; <b>P2:</b> CD2 AC380V; <b>P3:</b> CD2 DC24V; <b>P4:</b> CD2 DC110V; <b>P5:</b> CD2 DC220V;																						
<b>P6:</b> CD2B AC220V; <b>P7:</b> CD2B AC380V; <b>P8:</b> CD2B DC24V; <b>P9:</b> CD2B DC110V; <b>P10:</b> CD2B DC220V;																						
<b>ZX:</b> 手柄机构操作-- <b>Z1:</b> SC1-F; <b>Z2:</b> SC1-Y; <b>Z3:</b> SC2-F; <b>Z4:</b> SC2-Y																						
<b>接线方式</b>																						
<b>无代号:</b> 板前接线 (不带连接板); <b>Q:</b> 板前接线 (带连接板); <b>H:</b> 板后接线; <b>RQ:</b> 插入式板前接线; <b>RH:</b> 插入式板后接线;																						
<b>CQ:</b> 抽出式板前接线; <b>CHH:</b> 抽出式板后水平接线; <b>CHV:</b> 抽出式板后垂直接线																						
<b>保护类型 (仅用于智能过电流脱扣器)</b>																						
<b>LI:</b> 过载长延时+短路瞬时; <b>LSI:</b> 过载长延时+短路短延时+短路瞬时; <b>LSIP:</b> 过载长延时+短路短延时+短路瞬时+预报警;																						
<b>LSIG:</b> 过载长延时+短路短延时+短路瞬时+接地保护; <b>LSIT:</b> 过载长延时+短路短延时+短路瞬时+预报警+通讯;																						
<b>LCD:</b> 智能液晶控制 (仅 400/630/800 壳架有); <b>LI-J:</b> 过载长延时报警不脱扣+短路瞬时。																						
注: 用户如无注明保护类型, 出厂默认 LSIP 保护类型																						

范例:

UEM5Z1-250M/250-434011B-P1LSIP: 智能断路器 UEM5Z1, 壳架等级电流 250A, 分断能力 M, 额定电流250A, 4P, 热动+电磁保护辅助触头+AC220V分励脱扣器, 配电保护用, N极不带保护与其他三极一起分合, CD2 AC220V 电动操作, 保护类型 LSIP。

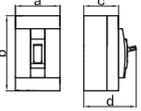
采用模块化设计, 可以进行热磁式、智能式、漏电保护派生组合, 从而可形成UEM5断路器、UEM5L漏电断路器和UEM5Z1智能断路器, 同时UEM5Z1智能断路器可带通信接口, 是新一代智能型断路器, 有多种模块和功能选择。

# 技术参数

## 快速选型表

UEM5 系列塑壳断路器		UEM5							UEM5Z1							UEM5L				
壳架等级		63	100	160	250	400	630	800	100	160	250	400	630	800	1600	100	250	400	630	800
额定极限短路分断能力 I <sub>cu</sub> (AC400V)	L	35	35	35	35	50	35	50												
	M	50	50	50	50	65	50	65	50	50	50	65	50	65	50	50	50	65	50	65
	H		70	70	70	85	70	85	70	70	70	85	70	85	70	70	70	85	70	85
	R		85	85	85	100	100	100	85	85	85	100	100	100		85	85	100	100	100
	MW		50	50	50	65	50	65	50	50	50	65	50	65						
额定电流 (I <sub>n</sub> )	10	√																		
	16	√	√													√				
	20	√	√													√				
	25	√	√													√				
	32	√	√													√				
	40	√	√							√						√				
	50	√	√							√						√				
	63	√	√							√						√				
	80		√							√						√				
	100		√	√	√					√	√	√				√	√			
	125			√	√						√	√					√			
	140			√	√						√	√					√			
	160			√	√						√	√					√			
	180				√							√					√			
	200				√							√	√				√			
	225				√	√						√	√				√	√		
	250				√	√						√	√	√			√	√		
	315					√							√	√				√		
	350					√							√	√				√		
	400					√	√	√					√	√	√				√	√
500						√	√						√	√					√	√
630						√	√						√	√					√	√
700							√							√						√
800							√							√						√
1000																				√
1250																				√
1600																				√
极数		3P,4P	3P,4P	3P,4P	3P,4P	3P,4P	3P,4P	3P,4P	3P,4P	3P,4P	3P,4P	3P,4P	3P,4P							

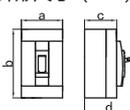
主要技术参数 (UEM5系列塑壳断路器)

壳架等级 (A)	63		100					160					250						
分断能力	L	M	L	M	H	R	MW	L	M	H	R	MW	L	M	H	R	MW		
额定电流 $I_n$ (A)	10	16	16 20 25 32 40					100 125 140 160					100 125 140 160						
	20	25	50 63 80 100										180 200 225 250						
	32	40																	
	50	63																	
极数	3/4		3/4					3/4					3/4						
额定绝缘电压 $U_i$ (V)	AC800		AC800					AC800					AC800						
额定工作电压 $U_e$ (V)	AC400		AC400		AC 400	AC400		AC400		AC 400	AC400		AC400		AC 400	AC400			
					500					500					500				
					690					690					690				
额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ (V)	8000		8000					8000					8000						
飞弧距离 (mm)	≤50		≤50			0		≤50			0		≤50			0			
使用类别	A		A					A					A						
污染等级	3		3					3					3						
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	AC400V		35	50	35	50	70	85	50	35	50	70	85	50	35	50	70	85	50
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)	AC400V		20	35	25	50	50	65	50	25	50	50	65	50	25	50	50	65	50
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	AC500V		—	—	—	40	—	—	—	—	40	—	—	—	—	40	—	—	—
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)	AC500V		—	—	—	40	—	—	—	—	40	—	—	—	—	40	—	—	—
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	AC690V		—	—	—	20	—	—	—	—	20	—	—	—	—	20	—	—	—
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)	AC690V		—	—	—	10	—	—	—	—	10	—	—	—	—	10	—	—	—
外形尺寸 (mm)	a (3P/4P)	77/102	90 / 120					90 / 120					105 / 140						
	b	130	155					155					165						
	c	61	62	76			62	76			61	85							
	d	90	91	105			91	105			94	118							
寿命*	机械寿命 (次)	20000	20000					20000					20000						
	电气寿命 (次)	8000	8000					8000					8000						
接线方式	板前接线	•	•					•					•						
	板后接线	•	•					•					•						
	插入式接线	•	•					•					•						
附件	分励脱扣器	•	•					•					•						
	欠电压脱扣器	•	•					•					•						
	辅助触头	•	•					•					•						
	报警触头	•	•					•					•						
	电动操作机构	•	•					•					•						
	转动手柄操作机构	•	•					•					•						
	抽出式	/	/					/					/						
保护功能	过载、短路																		
过电流脱扣装置	热磁式																		
重量 (kg)	1.1/2.0	L:1.3 / 1.9					L:1.3 / 1.9					L:1.5 / 2.1							
		M, H, R, MW:1.6 / 2.5					M, H, R, MW:1.6 / 2.5					M, H, R, MW: 2.0 / 2.9							

\*注: 根据GB/T14048.1-2012, 术语“寿命”表示电器在修理或更换部件前能完成的操作循环次数的期望值

# 技术参数

## 主要技术参数 (UEM5系列塑壳断路器)

壳架等级 (A)	400					630					800						
分断能力	L	M	H	R	MW	L	M	H	R	MW	L	M	H	R	MW		
额定电流 $I_n$ (A)	225 250 315 350 400					400 500 630					400 500 630 700 800						
极数	3 / 4					3 / 4					3 / 4						
额定绝缘电压 $U_i$ (V)	AC800					AC800					AC800						
额定工作电压 $U_e$ (V)	AC400	AC 400 500 690	AC400			AC 400	AC 400 690	AC 400 500	AC 400	AC 400 690	AC400	AC 400 500 690	AC400				
额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ (V)	8000					8000					8000						
飞弧距离 (mm)	≤50				0	≤50				0	≤50				0		
使用类别	A					A					A						
污染等级	3					3					3						
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	AC400V		50	65	85	100	65	35	50	70	100	50	50	65	85	100	65
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)			35	50	65	75	50	35	50	70	75	50	35	50	65	75	50
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	AC500V		—	—	50	—	—	—	—	50	—	—	—	—	50	—	—
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)			—	—	50	—	—	—	—	50	—	—	—	—	50	—	—
额定极限短路分断能力 $I_c$ (kA)	AC690V		—	—	20	—	—	—	20	—	—	20	—	—	20	—	—
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)			—	—	15	—	—	—	15	—	—	15	—	—	15	—	—
外形尺寸 (mm) 	a (3P/4P)	140 / 184					140 / 184					210 / 280					
	b	257					257					275					
	c	97					97					104					
	d	154					154					158					
寿命*	机械寿命 (次)	10000					10000					10000					
	电气寿命 (次)	7500					7500					7500					
接线方式	板前接线	•					•					•					
	板后接线	•					•					•					
	插入式接线	•					•					•					
附件	分励脱扣器	•					•					•					
	欠电压脱扣器	•					•					•					
	辅助触头	•					•					•					
	报警触头	•					•					•					
	电动操作机构	•					•					•					
	转动手柄操作机构	•					•					•					
	抽出式	•					•					•					
保护功能	过载、短路																
过电流脱扣器	热磁式																
重量 (kg)	6.2 / 8					7.5 / 9.6					9.7 / 12.8						

\*注: 根据GB/T14048.1-2012, 术语“寿命”表示电器在修理或更换部件前能完成的操作循环次数的期望值

## 主要技术参数 (UEM5L系列漏电断路器)

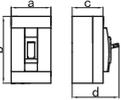
壳架等级 (A)		100			250			400			630			800		
分断能力		M	H	R	M	H	R	M	H	R	M	H	R	M	H	R
额定电流 $I_n$ (A)		16	20	25	100	125		225	250	315	400	500	630	400	500	630
		32	40	50	140	160		350	400					700	800	
		63	80	100	180	200										
					225	250										
极数		3 / 4			3 / 4			3 / 4			3 / 4			3 / 4		
非延时型	额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$ (mA)	30/100/300/500 可调						100/300/500/1000 可调								
	$5I_{\Delta n}$ 最大断开时间 (s)	0.04						0.04								
延时型	额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$ (mA)	30/100/300/500 可调						100/300/500/1000 可调								
	$I_{\Delta n}$ 最大断开时间 (s)	V:0.6, 1.0, 2.0 / W:0.8, 1.5, 2.5						V:0.8, 2.0, 2.5 / W:0.6, 1.0, 1.5								
		VA:0.6, 1.0, 2.0 / WA:0.8, 1.5, 2.5						VA:0.8, 2.0, 2.5 / WA:0.6, 1.0, 1.5								
	$2I_{\Delta n}$ 极限不驱动时间 $\Delta T$ (s)	V:0.1, 0.3, 0.5 / W:0.2, 0.4, 1.0						V:0.2, 0.5, 1.0 / W:0.1, 0.3, 0.4								
		VA:0.1, 0.3, 0.5 / WA:0.2, 0.4, 1.0						VA:0.2, 0.5, 1.0 / WA:0.1, 0.3, 0.4								
剩余电流指示		按钮			按钮			按钮			按钮			按钮		
额定绝缘电压 $U_i$ (V)		AC800			AC800			AC800			AC800			AC800		
额定工作电压 $U_e$ (V)		AC400			AC400			AC400			AC400			AC400		
额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ (V)		8000			8000			8000			8000			8000		
飞弧距离 (mm)		$\leq 50$			$\leq 50$			$\leq 50$			$\leq 50$			$\leq 50$		
使用类别		A			A			A			A			A		
污染等级		3			3			3			3			3		
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	AC400V	50	70	85	50	70	85	65	85	100	50	70	100	65	85	100
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)		35	50	65	35	50	65	50	65	75	50	70	75	50	65	75
外形尺寸 (mm)	a (3P/4P)	90 / 120			105 / 140			140 / 184			140 / 184			210 / 280		
	b	155			165			257			257			275		
	c	76			85			97			97			104		
	d	106			118			154			154			158		
寿命*	机械寿命 (次)	20000			20000			10000			10000			10000		
	电气寿命 (次)	8000			8000			7500			7500			7500		
接线方式	板前接线	●			●			●			●			●		
	板后接线	●			●			●			●			●		
	插入式接线	●			●			●			●			●		
附件	分励脱扣器	●			●			●			●			●		
	欠电压脱扣器	●			●			●			●			●		
	辅助触头	●			●			●			●			●		
	报警触头	●			●			●			●			●		
	电动操作机构	●			●			●			●			●		
	转动手柄操作机构	●			●			●			●			●		
	抽出式	/			/			●			●			●		
保护功能	过载、短路、剩余电流															
过电流脱扣装置	热磁式															
动作特性	AC/A															

警告：不推荐使用3极漏电，3极漏电只用于下级没有N相和接地的特定场合；630壳架、800壳架漏电不适用于电动机保护

\*注：根据GB/T14048.1-2012，术语“寿命”表示电器在修理或更换部件前能完成的操作循环次数的期望值

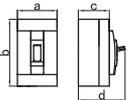
## 技术参数

### 主要技术参数 (UEM5Z1系列智能断路器)

壳架等级 (A)		100				160				250				400					
分断能力		M	H	R	MW	M	H	R	MW	M	H	R	MW	M	H	R	MW		
额定电流 $I_r$ (A)		40 50 63 80 100 可调				100 125 140 160 可调				100 125 140 160 180 200 225 250 可调				200 225 250 315 350 400 可调					
极数		3 / 4				3 / 4				3 / 4				3 / 4					
额定绝缘电压 $U_i$ (V)		AC800				AC800				AC800				AC800					
额定工作电压 $U_e$ (V)		AC 400	AC 400 500 690	AC400		AC 400	AC 400 500 690	AC400		AC 400	AC 400 500 690	AC400		AC 400	AC 400 500 690	AC400			
额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ (V)		8000				8000				8000				8000					
飞弧距离 (mm)		≤50		0		≤50		0		≤50		0		≤50		0			
使用类别		A				A				A				B					
污染等级		3				3				3				3					
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)		AC400V		50	70	85	50	50	70	85	50	50	70	85	50	65	85	100	65
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)		AC400V		50	50	65	50	50	50	65	50	50	65	50	50	65	75	50	
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)		AC500V		—	40	—	—	—	40	—	—	—	40	—	—	50	—	—	
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)		AC500V		—	40	—	—	—	40	—	—	—	40	—	—	50	—	—	
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)		AC690V		—	20	—	—	—	20	—	—	—	20	—	—	20	—	—	
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)		AC690V		—	10	—	—	—	10	—	—	—	10	—	—	15	—	—	
额定短时耐受电流 $I_{cw}$ (kA / 1s)		—				—				—				5					
外形尺寸 (mm)		a (3P/4P)		90 / 120				90 / 120				105 / 140				140/184			
		b		155				155				165				257			
		c		78				78				91				97			
		d		105				105				118				154			
寿命*		机械寿命 (次)		20000				20000				20000				10000			
		电气寿命 (次)		8000				8000				8000				7500			
接线方式		板前接线		•				•				•				•			
		板后接线		•				•				•				•			
		插入式接线		•				•				•				•			
附件		分励脱扣器		•				•				•				•			
		欠电压脱扣器		•				•				•				•			
		辅助触头		•				•				•				•			
		报警触头		•				•				•				•			
		电动操作机构		•				•				•				•			
		转动手柄操作机构		•				•				•				•			
		抽出式		/				/				/				•			
保护功能		过载、短路短延时、短路瞬时、接地保护等																	
过电流脱扣器		电子式可调																	
重量 (kg)		1.6 / 2.5				1.6 / 2.5				2.0 / 2.9				5.7 / 7.5					

\*注: 根据GB/T14048.1-2012, 术语“寿命”表示电器在修理或更换部件前能完成的操作循环次数的期望值

## 主要技术参数 (UEM5Z1系列智能断路器)

壳架等级 (A)	630				800				1600		
分断能力	M	H	R	MW	M	H	R	MW	M	H	
额定电流 $I_r$ (A)	250 315 350 400 500 630 可调				400 500 630 700 800 可调				1000 1250 1600 可调		
极数	3/4				3/4				3/4		
额定绝缘电压 $U_i$ (V)	AC800				AC800				AC690		
额定工作电压 $U_e$ (V)	AC 400 690	AC 400 500	AC 400	AC 400 690	AC400	AC 400 500 690	AC400		AC 400 690		
额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ (V)	8000				8000				8000		
飞弧距离 (mm)	≤50			0	≤50			0	≤80		
使用类别	B				B				B		
污染等级	3				3				3		
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	AC400V	50	70	100	50	65	85	100	65	50	70
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)		50	70	75	50	50	65	75	50	50	70
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	AC500V	—	50	—	—	—	50	—	—	—	—
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)		—	50	—	—	—	50	—	—	—	—
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	AC690V	20	—	—	20	—	20	—	—	25	30
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)		15	—	—	15	—	15	—	—	25	30
额定短时耐受电流 $I_{cw}$ (kA /1s)	8				10				20		
外形尺寸 (mm)	a (3P/4P)	140/184				210/280				210/280	
	b	257				275				380	
	c	97				104				121	
	d	154				158				189	
寿命*	机械寿命 (次)	10000				10000				10000	
	电气寿命 (次)	7500				7500				2000	
接线方式	板前接线	•				•				•	
	板后接线	•				•				•	
	插入式接线	•				•				•	
附件	分励脱扣器	•				•				•	
	欠电压脱扣器	•				•				•	
	辅助触头	•				•				•	
	报警触头	•				•				•	
	电动操作机构	•				•				•	
	转动手柄操作机构	•				•				•	
	抽出式	•				•				•	
保护功能	过载、短路短延时、短路瞬时、接地保护等										
过电流脱扣器	电子式可调										
重量 (kg)	7.3/9.5				9.5/12.5				12.5 / 15.5		

# 技术参数

## 附件代号



- 报警触头
- 分励脱扣器
- 辅助触头
- 欠电压脱扣器

附件代号	附件名称	型号						
		UEM5-63 UEM5-100 UEM5-160 UEM5-250 UEM5Z1-100 UEM5Z1-160 UEM5Z1-250	UEM5L-100 UEM5L-250	UEM5-63 UEM5-100 UEM5-160 UEM5-250 UEM5L-100 UEM5L-250 UEM5Z1-100 UEM5Z1-160 UEM5Z1-250	UEM5-400 UEM5-630 UEM5-800 UEM5Z1-400 UEM5Z1-630 UEM5Z1-800 UEM5Z1-1600	UEM5L-400 UEM5L-630 UEM5L-800	UEM5-400 UEM5-630 UEM5-800 UEM5L-400 UEM5L-630 UEM5L-800 UEM5Z1-400 UEM5Z1-630 UEM5Z1-800 UEM5Z1-1600	
	极数	3	3	4	3	3	4	
00	无附件	—	—	—	—	—	—	
08	报警触头	●	●	●	●	●	●	
20	辅助触头	○	○	○	○	○	○	
10	分励脱扣器	■	■	■	■	■	■	
30	欠电压脱扣器	□	—	□	□	□	□	
28	报警触头 辅助触头	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○	
18	报警触头 分励脱扣器	● ■	—	● ■	● ■	● ■	● ■	
38	报警触头 欠电压脱扣器	● □	—	● □	● □	● □	● □	
48	报警触头 辅助触头 分励脱扣器	● ○ ■	—	● ○ ■	● ○ ■	● ○ ■	● ○ ■	
78	报警触头 辅助触头 欠电压脱扣器	● ○ □	—	● ○ □	● ○ □	● ○ □	● ○ □	
40	辅助触头 分励脱扣器	○ ■	—	○ ■	○ ■	○ ■	○ ■	
50	分励脱扣器 欠电压脱扣器	■ □	—	■ □	■ □	—	■ □	
70	辅助触头 欠电压脱扣器	○ □	—	○ □	○ □	○ □	○ □	

注:

- 四极断路器右侧安装附件时, N极只能选B型或C型结构
- 辅助触头常规配置为一常开一常闭, 若需要其它规格订货时需说明

## 技术参数

### 降容系数

环境温度变化的降容系数

断路器型号	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C
UEM5-63	1I <sub>n</sub>	0.976 I <sub>n</sub>	0.943 I <sub>n</sub>	0.923 I <sub>n</sub>	0.881 I <sub>n</sub>	0.858 I <sub>n</sub>	0.835 I <sub>n</sub>
UEM5-100	1I <sub>n</sub>	0.975 I <sub>n</sub>	0.946 I <sub>n</sub>	0.927 I <sub>n</sub>	0.885 I <sub>n</sub>	0.861 I <sub>n</sub>	0.839 I <sub>n</sub>
UEM5-160	1I <sub>n</sub>	0.975 I <sub>n</sub>	0.946 I <sub>n</sub>	0.927 I <sub>n</sub>	0.885 I <sub>n</sub>	0.861 I <sub>n</sub>	0.839 I <sub>n</sub>
UEM5-250	1I <sub>n</sub>	0.974 I <sub>n</sub>	0.948 I <sub>n</sub>	0.921 I <sub>n</sub>	0.878 I <sub>n</sub>	0.862 I <sub>n</sub>	0.835 I <sub>n</sub>
UEM5-400	1I <sub>n</sub>	0.976 I <sub>n</sub>	0.945 I <sub>n</sub>	0.926 I <sub>n</sub>	0.883 I <sub>n</sub>	0.865 I <sub>n</sub>	0.828 I <sub>n</sub>
UEM5-630	1I <sub>n</sub>	0.976 I <sub>n</sub>	0.945 I <sub>n</sub>	0.926 I <sub>n</sub>	0.883 I <sub>n</sub>	0.865 I <sub>n</sub>	0.828 I <sub>n</sub>
UEM5-800	1I <sub>n</sub>	0.976 I <sub>n</sub>	0.945 I <sub>n</sub>	0.926 I <sub>n</sub>	0.883 I <sub>n</sub>	0.865 I <sub>n</sub>	0.828 I <sub>n</sub>
UEM5Z1-100	1I <sub>n</sub>	1I <sub>n</sub>	1I <sub>n</sub>	0.96 I <sub>n</sub>	0.94 I <sub>n</sub>	0.91 I <sub>n</sub>	0.89 I <sub>n</sub>
UEM5Z1-160	1I <sub>n</sub>	1I <sub>n</sub>	1I <sub>n</sub>	0.96 I <sub>n</sub>	0.94 I <sub>n</sub>	0.91 I <sub>n</sub>	0.89 I <sub>n</sub>
UEM5Z1-250	1I <sub>n</sub>	1I <sub>n</sub>	1I <sub>n</sub>	0.95 I <sub>n</sub>	0.93 I <sub>n</sub>	0.9 I <sub>n</sub>	0.87 I <sub>n</sub>
UEM5Z1-400	1I <sub>n</sub>	1I <sub>n</sub>	1I <sub>n</sub>	0.96 I <sub>n</sub>	0.94 I <sub>n</sub>	0.92 I <sub>n</sub>	0.9 I <sub>n</sub>
UEM5Z1-630	1I <sub>n</sub>	1I <sub>n</sub>	1I <sub>n</sub>	0.96 I <sub>n</sub>	0.94 I <sub>n</sub>	0.92 I <sub>n</sub>	0.9 I <sub>n</sub>
UEM5Z1-800	1I <sub>n</sub>	1I <sub>n</sub>	1I <sub>n</sub>	0.96 I <sub>n</sub>	0.94 I <sub>n</sub>	0.92 I <sub>n</sub>	0.9 I <sub>n</sub>
UEM5Z1-1600	1I <sub>n</sub>	1I <sub>n</sub>	1I <sub>n</sub>	0.95 I <sub>n</sub>	0.93 I <sub>n</sub>	0.89 I <sub>n</sub>	0.85 I <sub>n</sub>
UEM5L-100	1I <sub>n</sub>	0.975 I <sub>n</sub>	0.946 I <sub>n</sub>	0.927 I <sub>n</sub>	0.885 I <sub>n</sub>	0.861 I <sub>n</sub>	0.839 I <sub>n</sub>
UEM5L-250	1I <sub>n</sub>	0.974 I <sub>n</sub>	0.948 I <sub>n</sub>	0.921 I <sub>n</sub>	0.878 I <sub>n</sub>	0.862 I <sub>n</sub>	0.835 I <sub>n</sub>
UEM5L-400	1I <sub>n</sub>	0.976 I <sub>n</sub>	0.945 I <sub>n</sub>	0.926 I <sub>n</sub>	0.883 I <sub>n</sub>	0.865 I <sub>n</sub>	0.828 I <sub>n</sub>
UEM5L-630	1I <sub>n</sub>	0.976 I <sub>n</sub>	0.945 I <sub>n</sub>	0.926 I <sub>n</sub>	0.883 I <sub>n</sub>	0.865 I <sub>n</sub>	0.828 I <sub>n</sub>
UEM5L-800	1I <sub>n</sub>	0.976 I <sub>n</sub>	0.945 I <sub>n</sub>	0.926 I <sub>n</sub>	0.883 I <sub>n</sub>	0.865 I <sub>n</sub>	0.828 I <sub>n</sub>

注:

- UEM5、UEM5L断路器，降容系数在每一额定电流下测得
- UEM5Z1断路器，降容系数在每一壳架的最大额定电流下测得

## UEM5系列 直流塑料外壳式断路器产品概述

### 适用范围

UEM5系列直流塑料外壳式断路器（以下简称断路器）适用于额定最大工作电压DC1500V，额定电流100A至500A的配电线路中。断路器具有过载及短路保护功能，保护电源设备和线路不受损坏。产品广泛应用于光伏发电、电力系统、轨道交通和电力机车、直流电源等直流配电系统中。

### 产品特点

- 采用先进的“磁吹”技术，利用独特的触头设计，使电弧迅速熄灭
- 采用先进的“气吹”技术，利用独特的灭弧室材料设计，使电弧迅速进入灭弧室熄灭
- 采用专用灭弧系统，利用交叉排布的灭弧栅片方式，能够更可靠分断直流电流、确保更高的电气寿命
- 有效利用灭弧室的空间，加大触头之间的开距，可更快的加长电弧，从而熄灭电弧
- 断路器可以加装分励脱扣器、辅助触头、报警触头、电动操作机构、手动操作机构
- 盒式附件安装设计，确保快速可靠安装附件
- 进线端接线的正负电极可逆，接线灵活
- 不同的接线方式(下进线下出线\上进线下出线)，定制方案灵活

### 认证标准

<b>CB</b>	CB	IEC60947-2
	CCC	GB/T 14048.2
<b>CE</b>	CE	EN60947-2
	TUV	EN60947-2

## 正常工作条件和安装条件

### 工作温度

- 断路器可在环境-40°C至+70°C下正常工作，储存的环境温度为-40°C至+70°C
- 带热磁式过电流脱扣器的热元件参考工作环境温度设置为+40°C
- 在+40°C至+70°C之间时由于脱扣器的双金属片的温度特性，需降低其热脱扣值
- 当低于+40°C时热脱扣值可有所增加
- 当温度高于+70°C时不能保证断路器的性能

### 产品外观



## 正常工作条件和安装条件

### 海拔高度

- 断路器的性能在海拔2000米以内不会受海拔高度的影响
- 当高于2000m时随着海拔高度的增加，大气成分、冷却性能、绝缘性能及气压都发生变化需要考虑降容使用。此时断路器的性能将有所降低，主要表现在一些主要参数上，如额定工作电流以及介电强度。

海拔高度(m)	2000	3000	4000
工作电压修正系数	100%	100%	100%
40°C额定运行电流 (A)	1xIn	0.9xIn	0.83xIn
介电强度 (V)	3000	2500	2000

### 污染等级

污染等级3，装于断路器内的附件污染等级为2

### 安装类别

断路器的主电路为安装类别Ⅲ，辅助电路和控制电路为安装类别Ⅱ

### 安装条件

断路器可垂直安装（即竖装），亦可水平安装（即横装），安装场所的外磁场，在任何方向不应超过地磁场的5倍。

## 技术参数

### 型号说明

	UE	M	5	DC	- 250	/ 200	- 4	3	00	0	- P1	H
企业代码： UE：厦门宏发开关设备有限公司												
产品代号：塑料外壳断路器												
设计序号												
DC：1500V 以下直流型 DH：1500V 直流型												
壳架等级 见速查表												
额定电流：见速查表												
极数 4：4 极												
脱扣器代号 2:电磁保护; 3:热保护+电磁保护												
内部附件代号 00：无附件；08：报警触头；10：分励脱扣器； 18：报警触头 + 分励脱扣器；20：辅助触头； 28：报警触头 + 辅助触头； 40：辅助触头 + 分励脱扣器； 48：报警触头 + 辅助触头 + 分励脱扣器；												
内部附件电压 0：无电压要求；1：AC220V；2：AC380V；3：DC24V；4：DC110V；5：DC220V												
操作方式:无代号：手柄操作； PX：电动操作--P1：CD2 AC220V；P2：CD2 AC380V；P3：CD2 DC24V；P4：CD2 DC110V；P5：CD2 DC220V； ZX：手操机构操作--Z1：SC1-F；Z2：SC1-Y												
接线方式（详见第 6 部分）： G：G 型四极串      H：H 型四极串												

#### 选型举例：

UEM5DC-250/200-43401-P1H：直流塑壳断路器UEM5DC，额定壳架电流 250A，额定电流 200A，4极，脱扣器带热磁保护，AC220V 分励脱扣器 + 辅助触头，AC220V CD2电动操作机构，接线方式为H型。

## 技术参数

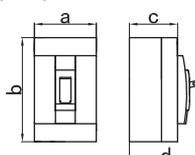
### 快速选型表

直流塑壳断路器		UEM5DC		UEM5DH
壳架等级		250	630	250
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$	DC750V	50	50	-
	DC1000V	40	40	-
	DC1200V	10	-	-
	DC1500V	-	-	15
额定电流 ( $I_n$ )	100	√		√
	125	√		√
	140	√		√
	160	√		√
	180	√		√
	200	√		√
	225	√		√
	250	√	√	√
	315		√	
	350		√	
	400		√	
	500		√	
极数		4P	4P	4P

## 技术参数

技术参数表

参数		型号	UEM5DC-250	UEM5DC-630	UEM5DH-250
额定电流 $I_n$ (A)			100 125 140 160	250 315 350	100 125 140 160
			180 200 225 250	400 500	180 200 225 250
极数			4	4	4
额定绝缘电压 $U_i$ (V)			1500	1500	1500
额定工作电压 $U_e$ (V)			DC750V	DC750V	DC1500V
			DC1000V	DC1000V	
			DC1200V	—	
额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ (V)			8000	8000	12000
飞弧距离 (mm)			≤50	≤50	≤50
使用类别			A	A	A
污染等级			3	3	3
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	DC750V		50	50	—
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)			50	50	—
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	DC1000V		40	40	—
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)			20	20	—
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	DC1200V		10	—	—
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)			7.5	—	—
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	DC1500V		—	—	15
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)			—	—	15
外形尺寸 (mm)	a		140	184	141
	b		165	257	255 (G型) / 205 (H型)
	c		85	97	88
	d		118	155	120



电气寿命* (次)		5000	1000	2000
机械寿命* (次)		10000	5000	10000
附件	分励脱扣器	•	•	•
	辅助触头	•	•	•
	报警触头	•	•	•
	电动操作机构	•	•	•
	手动操作机构	•	•	•
保护功能		过载、短路	过载、短路	过载、短路
过电流脱扣装置		热磁式	热磁式	热磁式
重量 (kg)		2.7	10	3.3

注：根据GB/T14048.1-2012，术语“寿命”表示电器在修理或更换部件前能完成的操作循环次数的期望值

## 技术参数

### 附件代号



附件代号	附件名称	安装位置
00	无附件	—
08	报警触头	
20	辅助触头	
10	分励脱扣器	
28	报警触头 辅助触头	
18	报警触头 分励脱扣器	
48	报警触头 辅助触头 分励脱扣器	
40	辅助触头 分励脱扣器	

注：辅助触头常规配置1常开1常闭，若需要其它规格订货时需说明

### 降容系数

#### - 环境温度降容系数

类型	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C
UEM5DC-250	1I <sub>n</sub>	0.976I <sub>n</sub>	0.942I <sub>n</sub>	0.914I <sub>n</sub>	0.85I <sub>n</sub>	0.82I <sub>n</sub>	0.78I <sub>n</sub>
UEM5DC-630	1I <sub>n</sub>	0.965I <sub>n</sub>	0.948I <sub>n</sub>	0.925I <sub>n</sub>	0.887I <sub>n</sub>	0.824I <sub>n</sub>	0.793I <sub>n</sub>
UEM5DH-250	1I <sub>n</sub>	0.976I <sub>n</sub>	0.942I <sub>n</sub>	0.914I <sub>n</sub>	0.85I <sub>n</sub>	0.82I <sub>n</sub>	0.78I <sub>n</sub>

注：UEM5 系列直流塑壳断路器的降容系数在每个额定电流下测得的

## 直流系统应用

### 断路器的接线方式

产品类型 \ 接线方式	G 型接线	H 型接线
UEM5DC-250		
UEM5DC-630		
UEM5DH-250		