

У. ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Приложение № 3
поставя се в комплекта на
техническото предложение
ОБРАЗЕЦ

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в „открита“ по вид процедура за сключване на рамково споразумение с предмет:
“ Доставка на миниатюрни прекъсвачи“, реф. № PPD 17-109, обособена позиция № 1 ✓

ДО: „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ“ АД,

ОТ: „ВАК-02“ ООД ✓

адрес: гр. Самоков, ул. „Христо Йончев“ № 7А

тел.: 02 / 978 54 55, факс: 02 / 992 84 54; e-mail: office@vak-02.com

Единен идентификационен код: 131008947,

Представявано от Ивайло Арангелов Конярски – Управител

Лице за контакти: Ивайло Арангелов Конярски, тел.: 02 / 978 54 55, факс: 02 / 992 84 54, e-mail: office@vak-02.com

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

Предоставяме на Вашето внимание предложението ни за изпълнение на обществена поръчка с реф. PPD 17-109 и предмет: Доставка на миниатюрни прекъсвачи“, обособена позиция №: 1 Доставка на еднополюсни и триполюсни миниатюрни автоматични прекъсвачи ✓

1. Запознат съм и приемам изискванията на Възложителя, като представям техническите спецификации от раздел II на документацията за участие с попълнени всички изисквани стойности за всички позиции от предмета на поръчката и изискванията, описани в рамковото споразумение и приложенията към него.
2. Представям всички изисквани данни и документи, посочени в Приложение 2 от настоящото техническо предложение. Запознат съм с изискването, че представените документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език, придружени с оригиналните документи, с изключение на протоколите от типовите изпитвания, които могат да се представят и само на английски език.
3. Запознат съм, че представените от нас технически документи (протоколи от изпитания, каталози и др.) са доказателство за декларираните от мен технически данни и параметри в техническите спецификации на стоката.
4. Потвърждавам, че представяните от нас стоки, описани в Техническото ни предложение, ще отговарят на посочените от Възложителя стандарти или на еквивалентни. В случай, че даден материал отговаря на стандарт, еквивалентен на посочения, се задължаваме да го отразим в отделен документ и да представим доказателства за еквивалентността на двата стандарта.
5. Всички стойности, попълнени в колона „Гарантирано предложение“ на приложените таблици от Технически спецификации от раздел II от документацията за участие са точни и истински.



6. Предлагам следният гаранционен срок за предлаганите стоки – 24 месеца / не по-малко от 24 месеца /, от датата на приемо - предавателен протокол за получаване на стоката от Възложителя.

7. Запознат съм, че видовете стоки и прогнозните количества за доставка ще бъдат посочени от Възложителя при провеждане на вътрешен конкурентен избор.

8. Приемам количества със срокове за доставка на стоката, съгласно Приложение 3 към настоящото Техническо предложение.

9. Приемам, че в срок до _____ (не повече от 14 дни) от датата на подписване на рамково споразумение с Възложителя, ще сключа договор с посоченият/те в офертата подизпълнител/и (попълва се, ако участникът е декларирал, че ще използва подизпълнител/и).

10. Запознат съм, че при последваща обществена поръчка чрез вътрешен конкурентен избор за сключване на конкретен договор, изборът на изпълнител при определяне на икономически най-изгодната оферта ще бъде направен по критерий за възлагане - „най-ниска цена“.

11. Запознат съм, че максималният срок за изпълнение на конкретен договор ще бъде определен от Възложителя в поканата за участие при последващата обществена поръчка чрез вътрешен конкурентен избор.

Приложения към настоящото техническо предложение:

1. Технически изисквания и спецификации за изпълнение на поръчката – раздел II от документацията за участие – попълнени на съответните места;
2. Изисквани документи от Технически изисквания и спецификации;
3. Срокове за доставка.

Дата 28.09.2017 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

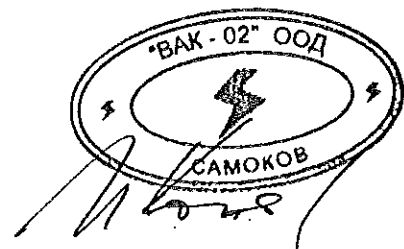


Ивайло Конярски
Управител

Забележки:

1. Настоящото предложение за изпълнение на поръчката е образец, който е един и същ за всички обособени позиции от предмета на поръчката.
2. В случай, че участник участва за повече от една обособена позиция, то настоящият образец на предложение за изпълнение на поръчката се попълва поотделно за всяка една от тях, като номера на съответната обособена позиция се посочва на съответното място в образаца и се поставя в комплекта документи на техническо предложение за съответната обособена позиция.

A handwritten signature in black ink.



II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ И ИЗИСКВАНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА**ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 1**

Наименование на материала: Еднополюсни и триполюсни миниатюрни автоматични прекъсвачи до 63 А, 10 кА, ширина на полюс 18 mm

Кратко наименование на материала: Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18

Област: G – Инсталации
(Електромерни табла)

Категория: 17–Комутационни апарати НН

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Миниатюрните автоматични прекъсвачи представляват механични комутационни апарати, способни да провеждат и да включват/изключват ръчно електрически токове във вериги при нормални условия и да включват, да провеждат за определено време и да изключват автоматично токове във вериги при условията на претоварване и късо съединение.

Тялото на миниатюрните автоматични прекъсвачи е изработено чрез формоване на устойчив на нагриване, на огън и на механични удари изолационен материал с максимална ширина на един полюс 18 mm. В монтирано състояние съгласно инструкциите на производителя и след опроводяване активните части на миниатюрните прекъсвачи не са достъпни.

Средството (лостът) за управление при вертикално монтиране на миниатюрните автоматични прекъсвачи се движи в направление „нагоре – надолу”, при което контактите се затварят при движение „нагоре”. Миниатюрните прекъсвачи са снабдени с ясно видимо от челната страна средство за указване на затвореното и отвореното положение на контактната система.

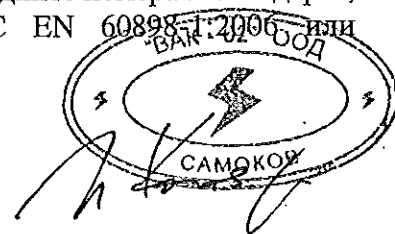
Стойностите на прегряването на частите на миниатюрните прекъсвачи при нормален работен режим при температура до 40°C не трябва да надвишават посочените в таблица 6 от БДС EN 60898-1:2006 стойности или еквивалентно/и.

Изолационните разстояния през въздуха и изолационните разстояния по повърхността на изолацията не трябва да бъдат по-малки от посочените в таблица 4 на БДС EN 60898-1:2006 стойности или еквивалентно/и. За свързване на проводниците от външната верига се използват винтови клемни с притискаща пластина с обхват на номиналните напречни сечения на проводниците съгласно таблица 5 на БДС EN 60898 или еквивалентно/и. Конструкцията на винтовите клемни трябва да позволява лесно въвеждане на проводниците, при което не се освобождават напълно съставните им части, както и лесно освобождаване на проводниците в експлоатационни условия.

Миниатюрните прекъсвачи конструктивно са приспособени за закрепване на монтажна пина с DIN – профил с размери 35x7,5 mm съгласно БДС EN 60715:2003 “Размери на комутационни апарати за ниско напрежение или еквивалентно/и. Стандартизирано монтиране върху релси за механична опора на електрически устройства в уредби с комутационни апарати за ниско напрежение (IEC 60715:1981 +A1:1995) или еквивалентно/и.

Миниатюрните прекъсвачи са маркирани с информацията съгласно т. 6 от БДС EN 60898-1:2006 или еквивалентно/и и SE маркировка за съответствие.

Миниатюрните прекъсвачи са пакетирани в картонени кутии, на които е залепен етикет с наименование на материала „Миниатюрни автоматични прекъсвачи”, техническите данни и броя на миниатюрните прекъсвачи, годината на производство, партидните номера и стандарта, в съответствие, с който са произведени и изпитани - БДС EN 60898-1:2006 или еквивалентно/и.





Използване:

Миниатурните автоматични прекъсвачи са предназначени за монтиране в електромерни табла за директно измерване на електрическата енергия и се използват за защита срещу свръхтокове на вериги, захранващи битови и други подобни уреди.

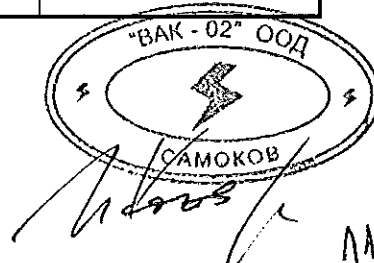
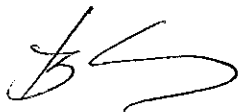
Съответствие на предлаганото изпълнение с нормативно-техническите документи:

Миниатурните автоматични прекъсвачи трябва да отговарят на посочените по-долу стандарти или еквиваленти, включително на техните валидни изменения и допълнения:

- БДС EN 60898-1:2006 „Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби или еквивалентно. Част 1 Автоматични прекъсвачи за работа с променливо напрежение (IEC 60898-1:2002, с промени)” и на неговите валидни изменения и допълнения или еквивалентно;
- БДС EN 60898-1:2003/A1:2006 „Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. Част 1 Автоматични прекъсвачи за работа с променливо напрежение (IEC 60898-1:2003/A1:2003)” или еквивалентно;
- БДС EN 60898-1:2003/A11:2006 „Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби или еквивалентно. Част 1 Автоматични прекъсвачи за работа с променливо напрежение”;
- БДС EN 60947-2:2006 „Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 2: Автоматични прекъсвачи (IEC 60947-2:2006)” и на неговите валидни изменения и допълнения или еквивалентно при запазване на времетоковите характеристики на задействане съгласно БДС EN 60898-1:2006 или еквивалентно и осигуряване на еквивалентни или по-високи технически параметри, включително гранични и работни изключвателни възможности при късо съединение;
- БДС EN 60947-2:2006/A1:2009 „Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 2: Автоматични прекъсвачи” или еквивалентно; и
- да бъдат оценени положително по реда и при условията на Наредбата за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението, приета с ПМС № 182 от 6.07.2001 г., обн., ДВ, бр. 62 от 13.07.2001 г.

Изискване към документацията и изпитванията

№ по ред	Документ	Приложение № или текст
1.	Точно означение на типа, производителя и страната на производство (произход) и последно издание на каталога на производителя	Приложение 2.1
2.	Техническо описание и чертежи с нанесени на тях размери	Приложение 2.2
3.	ЕО декларация за съответствие	Приложение 2.3
4.	Протоколи от типови изпитвания на английски или български език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	Приложение 2.4
5.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 4 – заверено копие	Приложение 2.5



№ по ред	Документ	Приложение № или текст
6.	Инструкции за транспортиране, складиране, монтиране, вкл. въртящия момент на затягане на клемовите съединения, обслужване и поддържане	Приложение 2.6

Забележка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. Каталогите и изпитвателните протоколи могат да бъдат и само на английски език.

Технически данни

1. Работна среда

№ по ред	Наименование	Стойност
1.1	Място на монтиране	На закрито
1.2	Максимална околна температура	+ 40°C
1.3	Минимална околна температура	Минус 5°C
1.4	Максимална средна околна температура за период от 24 ч.	+ 35°C
1.5	Относителна влажност (при 20°C)	До 90 %
1.6	Степен на замърсяване	3
1.7	Надморска височина	До 2000 m

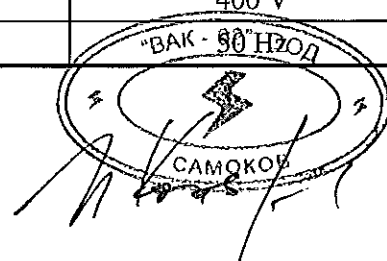
2. Параметри на електроразпределителната мрежа НН

№ по ред	Наименование	Стойност
2.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
2.2	Максимално напрежение	440 / 253 V
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Брой проводници в разпределителната мрежа	4 проводна мрежа (L ₁ , L ₂ , L ₃ , PEN)
2.5	Схема на разпределителната мрежа	TN-C

3. Технически параметри и други данни

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Тип на времетоковата характеристика на задействане	C	C
3.2	Обявено работно напрежение (U _e)	-	-
3.2.1	Еднополюсни прекъсвачи	230/400 V	230/400 V
3.2.2	Триполюсни прекъсвачи	400 V	400 V
3.3	Обявена честота (f _n)	50 Hz	

BS



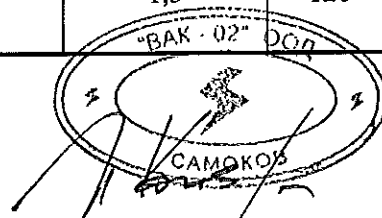
112

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.4	Обявено напрежение на изолацията (U_i)	min 440 V	440 V
3.5	Обявено издържано импулсно напрежение (U_{imp})	min 6 kV	6 kV
3.6	Категория по пренапрежение	IV	IV
3.7	Обявена комутационна възможност при късо съединение (I_{cn})	min 10 kA	10 kA
3.8	Степен на защита от проникване на твърди тела и вода	min IP20	IP 40 на корпуса IP 20 на клемите
3.9	Износоустойчивост	-	-
3.9.1	Електрическа (брой к.ц.)	min 4000 бр.	4000 бр.
3.9.2	Механична (брой к.ц.)	Да се посочи	100 000 бр.
3.10	Монтажна ширина на един полюс	max 18 mm	17,5 mm
3.11	Конструкция	Тялото на автоматичните прекъсвачи е съоръжено с вход за присъединяване на фазовите захранващи проводници и отделен вход за присъединяване на размножителен гребен. Конструкцията на клемите за присъединяване на размножителния гребен към еднополюсните и триполюсните автоматични прекъсвачи трябва да бъде идентична, като при монтаж върху DIN- шина не трябва да създава предпоставки за влошаване на електрическите контакти.	Тялото на автоматичните прекъсвачи е съоръжено с вход за присъединяване на фазовите захранващи проводници и отделен вход за присъединяване на размножителен гребен. Конструкцията на клемите за присъединяване на размножителния гребен към еднополюсните и триполюсните автоматични прекъсвачи е идентична, като при монтаж върху DIN- шина не създава предпоставки за влошаване на електрическите контакти.
3.12	Експлоатационна дълготрайност	min 30 години	30 години

4. Миниатюрни автоматични прекъсвачи до 63 А / 10 kA – разсейвана мощност на полюс и тегло

№ на стандарта	Брой на полюсите	Съкратено наименование	Обявен ток, А	Максимална разсейвана мощност, W		Тегло, g
				Изискване	Гарантирано предложение	
20 17 1801	1	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1P 4А	4	3	2	120
20 17 1802	1	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1P 6А	6	3	1,8	120
20 17 1803	1	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1P 10А	10	3	1,5	120

Handwritten signature



№ на стандарта	Брой на полюсите	Съкратено наименование	Обявен ток, А	Максимална разсейвана мощност, W		Тегло, g
				Изискване	Гарантирано предложение	
20 17 1804	1	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1P 16А	16	3,5	1,9	120
20 17 1805	1	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1P 20А	20	4.5	2,5	120
20 17 1806	1	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1P 25А	25	4.5	2,8	120
20 17 1807	1	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1P 32А	32	6	3,2	120
20 17 1808	1	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1P 40А	40	7.5	4	120
20 17 1809	1	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1P 50А	50	9	5,5	120
20 17 1810	1	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1P 63А	63	13	6,4	120
20 17 1811	3	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3P 4А	4	3	2	360
20 17 1812	3	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3P 6А	6	3	1,8	360
20 17 1813	3	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3P 10А	10	3	1,5	360
20 17 1814	3	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3P 16А	16	3,5	1,9	360
20 17 1815	3	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3P 20А	20	4.5	2,5	360
20 17 1816	3	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3P 25А	25	4.5	2,8	360
20 17 1817	3	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3P 32А	32	6	3,2	360
20 17 1818	3	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3P 40А	40	7.5	4	360
20 17 1819	3	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3P 50А	50	9	5,5	360
20 17 1820	3	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3P 63А	63	13	6,4	360

Наименование на материала: Еднополюсни и триполюсни миниатюрни автоматични прекъсвачи до 125 А, 10 кА, ширина на полюс 27 mm

Кратко наименование на материала: Мин.авт.прек. до 125А, шир. 27

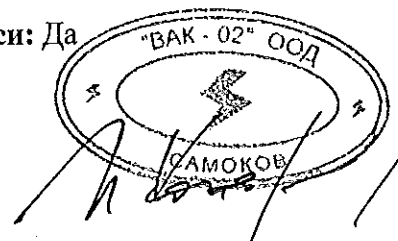
Област: G – Инсталации
(Електромерни табла)

Категория: 17– Комутационни апарати НН

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

[Handwritten signature]



[Handwritten initials]

Характеристика на материала:

Миниатурните автоматични прекъсвачи представляват механични комутационни апарати, способни да провеждат и да включват/изключват ръчно електрически токове във вериги при нормални условия и да включват, да провеждат за определено време и да изключват автоматично токове във вериги при условията на претоварване и късо съединение.

Тялото на миниатурните автоматични прекъсвачи е изработено чрез формоване на устойчив на нагряване, на огън и на механични удари изолационен материал с максимална широчина на един полюс 27 mm. В монтирано състояние съгласно инструкциите на производителя и след опроводяване активните части на миниатурните прекъсвачи не са достъпни.

Средството (лостът) за управление при вертикално монтиране на миниатурните автоматични прекъсвачи се движи в направление „нагоре – надолу”, при което контактите се затварят при движение „нагоре”. Миниатурните прекъсвачи са снабдени с ясно видимо от челната страна средство за указване на затвореното и отвореното положение на контактната система.

Стойностите на прегряването на частите на миниатурните прекъсвачи при нормален работен режим при температура до 40°C не трябва да надвишават посочените в таблица 6 от БДС EN 60898-1:2006 стойности или еквивалентно/и.

Изолационните разстояния през въздуха и изолационните разстояния по повърхността на изолацията не трябва да бъдат по-малки от посочените в таблица 4 на БДС EN 60898-1:2006 стойности или еквивалентно/и. За свързване на проводниците от външната верига се използват винтови клеми с притискаща пластина с обхват на номиналните напречни сечения на проводниците съгласно таблица 5 на БДС EN 60898-1:2006 или еквивалентно/и. Конструкцията на винтовите клеми трябва да позволява лесно въвеждане на проводниците, при което не се освобождават напълно съставните им части, както и лесно освобождаване на проводниците в експлоатационни условия.

Миниатурните прекъсвачи конструктивно са приспособени за закрепване на монтажна шина с DIN – профил с размери 35x7,5 mm съгласно БДС EN 60715:2003 “Размери на комутационни апарати за ниско напрежение или еквивалентно/и. Стандартизирано монтиране върху релси за механична опора на електрически устройства в уредби с комутационни апарати за ниско напрежение (IEC 60715:1981 +A1:1995) или еквивалентно/и.

Миниатурните прекъсвачи са маркирани с информацията съгласно т. 6 от БДС EN 60898-1:2006 и CE маркировка за съответствие или еквивалентно/и.

Миниатурните прекъсвачи са пакетирани в картонени кутии, на които е залепен етикет с наименование на материала „Миниатурни автоматични прекъсвачи”, техническите данни и броя на миниатурните прекъсвачи, годината на производство, партидните номера и стандарта, в съответствие, с който са произведени и изпитани - БДС EN 60898-1:2006 или еквивалентно/и.

Използване:

Миниатурните автоматични прекъсвачи са предназначени за монтиране в електромерни табла за директно измерване на електрическата енергия и се използват за защита срещу свръхтокове на вериги, охраняващи битови и други подобни уреди.

Съответствие на предлаганото изпълнение с нормативно-техническите документи:

Миниатурните автоматични прекъсвачи трябва да отговарят на следните приложимите български и международни стандарти и нормативно-технически документи и на техните валидни изменения и поправки или еквиваленти:

- БДС EN 60898-1:2006 „Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. Част 1 Автоматични прекъсвачи за работа с променливо напрежение (IEC 60898-1:2002, с промени)” и на неговите валидни изменения и допълнения или еквивалентно.



- БДС EN 60898-1:2003/A1:2006 „Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. Част 1 Автоматични прекъсвачи за работа с променливо напрежение (IEC 60898-1:2003/A1:2003)” или еквивалентно.
- БДС EN 60898-1:2003/A11:2006 „Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. Част 1 Автоматични прекъсвачи за работа с променливо напрежение” или еквивалентно.

или

- БДС EN 60947-2:2006 „Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 2: Автоматични прекъсвачи (IEC 60947-2:2006)” и на неговите валидни изменения и допълнения при запазване на времетоковите характеристики на задействане съгласно БДС EN 60898-1:2006 и осигуряване на еквивалентни или по-високи технически параметри, включително гранични и работни изключвателни възможности при късо съединение или еквивалентно.
- БДС EN 60947-2:2006/A1:2009 „Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 2: Автоматични прекъсвачи” или еквивалентно.

и

да бъдат оценени положително по реда и при условията на Наредбата за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението, приета с ПМС № 182 от 6.07.2001 г., обн., ДВ, бр. 62 от 13.07.2001 г.

Изискване към документацията и изпитванията

№ по ред	Документ	Приложение № или текст
1.	Точно означение на типа, производителя и страната на производство (произход) и последно издание на каталога на производителя	Приложение 2.1
2.	Техническо описание и чертежи с нанесени на тях размери	Приложение 2.2
3.	ЕО декларация за съответствие	Приложение 2.3
4.	Протоколи от типови изпитвания на английски или български език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	Приложение 2.4
5.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 4 – заверено копие	Приложение 2.5
6.	Инструкции за транспортиране, складиране, монтиране, вкл. въртящия момент на затягане на клемовите съединения, обслужване и поддържане	Приложение 2.6

Технически данни

1. Работна среда:

№ по ред	Наименование	Стойност
1.1	Място на монтиране	На закрито
1.2	Максимална околна температура	+ 40°C
1.3	Минимална околна температура	Минус 5°C

Handwritten signature



116

№ по ред	Наименование	Стойност
1.4	Максимална средна околна температура за период от 24 ч.	+ 35°C
1.5	Относителна влажност (при 20°C)	До 90 %
1.6	Степен на замърсяване	3
1.7	Надморска височина	До 2000 m

2. Параметри на електроразпределителната мрежа НН:

№ по ред	Наименование	Стойност
2.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
2.2	Максимално напрежение	440 / 253 V
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Брой проводници в разпределителната мрежа	4 проводна мрежа (L ₁ , L ₂ , L ₃ , PEN)
2.5	Схема на разпределителната мрежа	TN-C

3. Технически параметри и други данни

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Тип на времетоковата характеристика на задействане	C	C
3.2	Обявено работно напрежение (U _e)	-	-
3.2.1	Еднополюсни прекъсвачи	230/400 V	230/400 V
3.2.2	Триполюсни прекъсвачи	400 V	400 V
3.3	Обявена честота (f _n)	50 Hz	50 Hz
3.4	Обявено напрежение на изолацията (U _i)	min. 440 V	440 V
3.5	Обявено издържано импулсно напрежение (U _{imp})	min 6 kV	6 kV
3.6	Категория по пренапрежение	IV	IV
3.7	Обявена комутационна възможност при късо съединение (I _{cn})	min 10 kA	10 kA
3.8	Степен на защита от проникване на твърди тела и вода	min IP20	IP 40 на корпуса IP 20 на клемите
3.9	Износоустойчивост	-	-
3.9.1	Електрическа (брой к.ц.)	min 4000 бр.	4000 бр.
3.9.2	Механична (брой к.ц.)	Да се посочи	100 000 бр.
3.10	Монтажна ширина на един полюс	max 27 mm	27 mm
3.11	Експлоатационна дълготрайност	min 30 години	30 години

4. Миниатюрните автоматични прекъсвачи 125 A / 10 kA – разсейвана мощност на полюс и тегло



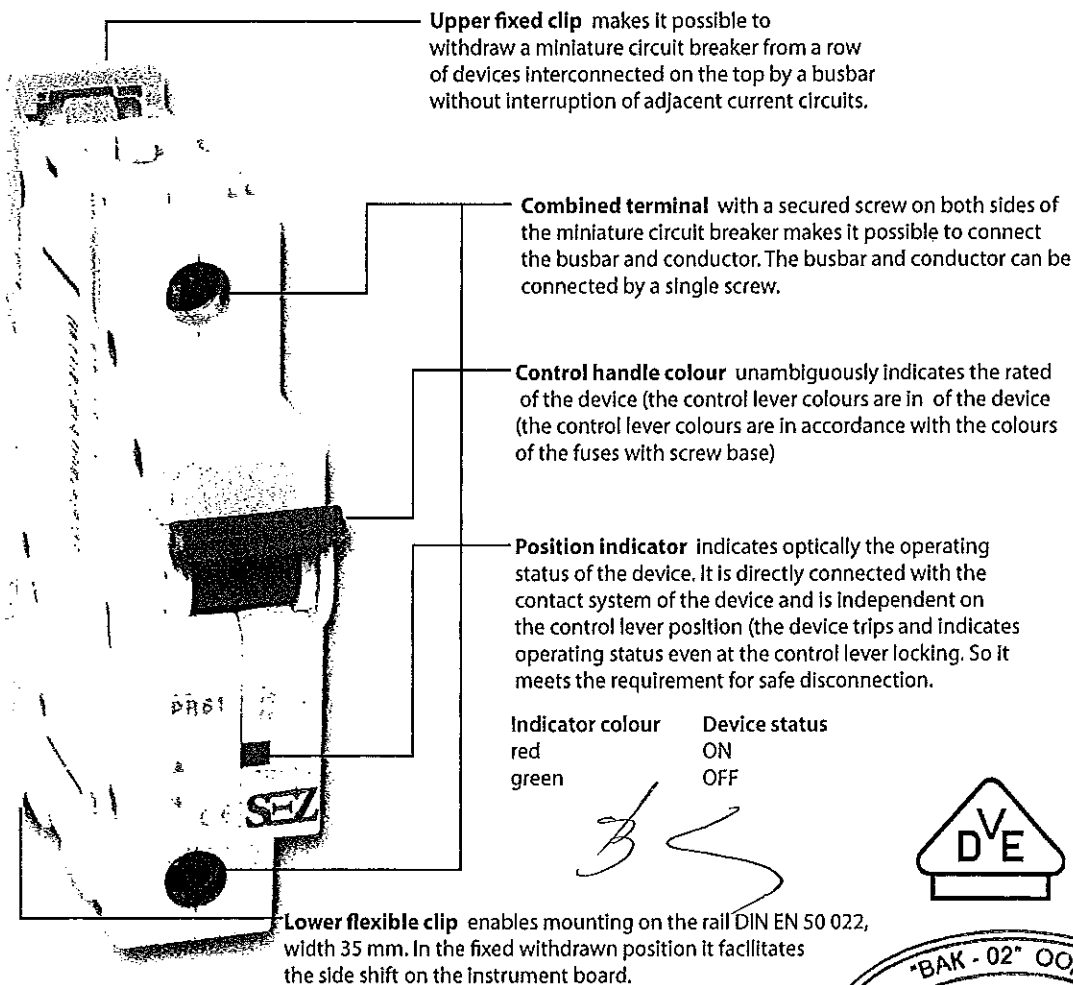
№ на стандарта	Брой на полюсите	Съкратено наименование	Обявен ток, А	Максимална разсейвана мощност, W	Тегло, g
20 17 2701	1	Мин.авт.прек. до 125А, шир. 27,1P 40А	40	3,5	225
20 17 2702	1	Мин.авт.прек. до 125А, шир. 27,1P 50А	50	5,6	225
20 17 2703	1	Мин.авт.прек. до 125А, шир. 27,1P 63А	63	8,1	225
20 17 2704	1	Мин.авт.прек. до 125А, шир. 27,1P 80А	80	12,3	225
20 17 2705	1	Мин.авт.прек. до 125А, шир. 27,1P 100А	100	12,9	225
20 17 2706	1	Мин.авт.прек. до 125А, шир. 27,1P 125А	125	14,1	225
20 17 2707	3	Мин.авт.прек. до 125А, шир. 27,3P 40А	40	3x3,5	3x225
20 17 2708	3	Мин.авт.прек. до 125А, шир. 27,3P 50А	50	3x5,6	3x225
20 17 2709	3	Мин.авт.прек. до 125А, шир. 27,3P 63А	63	3x8,1	3x225
20 17 2710	3	Мин.авт.прек. до 125А, шир. 27,3P 80А	80	3x12,3	3x225
20 17 2711	3	Мин.авт.прек. до 125А, шир. 27,3P 100А	100	3x12,9	3x225
20 17 2712	3	Мин.авт.прек. до 125А, шир. 27, шир. 27,3P 125А	125	3x14,1	3x225



Handwritten signature and the number 118.

Circuit breakers PR 60 SEZ

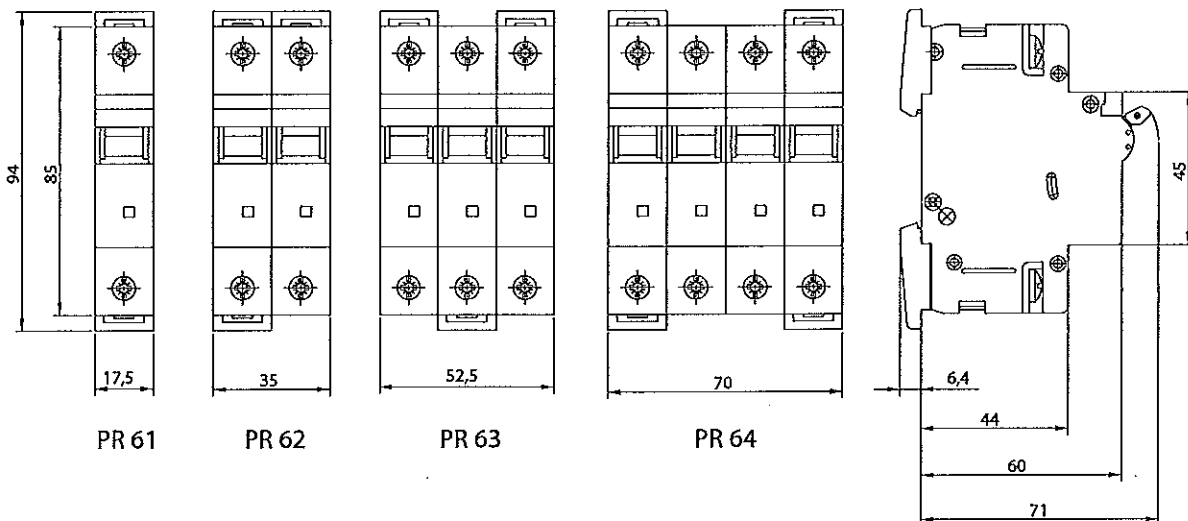
- Circuit breakers PR series are mechanical switching devices able to switch, conduct and switch-off the current under normal conditions and able to switch, conduct and automatically switch-off the current under abnormal circuit conditions such as short circuit.
- They are used to protect house installations and industrial electric distributions and devices against overcurrents.
- They are designed to be operated by untrained persons and they are maintenance-free.
- Handles of circuit breakers characteristic B, C, D are coloured like the rated currents of designation of the threaded fuse cartridges: 0,5-4 A - brown, 6-8 A - red, 16 A - gray, 20 A blue, 25 A - yellow, 32 and 35 A - violet, 40 A - black, 50 A - white, 63 A - orange, M - characteristic circuit breakers have black handles
- There is optical state indicator on the front side of the circuit breaker indicating operation state of the device (green target visible = closed contacts, red target visible = opened contacts). The state indicator is directly connected to the device contact system and it does not depend on the handle position (circuit breaker also can switch-off when the handle is sealed - it is corresponding with safe switch-off conditions)
- MCBs are commonly delivered with identification label of grey colour RAL 7035, placed on the front side above the operating handle intended for direct description. **There is a possibility to order following identification labels:**
 - of grey colour with text (lights, sockets, boilers, heating, main MCB, etc.)
 - of blue colour
 - transparent, under which there is a possibility to put paper labels with dimensions 4,3 x 9,5 mm
- **Simple assembly:**
 - lower flexible clip for fastening to the rail 35 x 7,5 in accordance with EN 60 715 - it allows also to take out circuit breaker from the line of devices together connected by lower busbar strip without interrupting of adjacent current circuits.
 - upper fixed clip - it allows to take out circuit breaker from the line of devices connected together by upper busbar strip
- with two clips for mounting on panel fixed with screws M5.
- Sealable in ON and OFF position.
- There is a possibility to use throughout covers for both terminals (the modular width 17,5 mm) which can be sealed by blinder.
- Connection:
 - conductors 1 - 25 mm²
 - busbar strip - top and low terminal allows connecting of pin and fork busbar strip.
 - simultaneous connection of conductors and busbars
- Method of connection: for AC MCBs optional, that means that input and output terminals can be changed. , for DC MCBs, the polarity of terminals has to be observed.



Technical data

Standards	EN 60898-1	EN 60947-2
Pole configuration	1, 1+N, 2, 3, 3+N, 4	
Tripping characteristics	B, C, D	M
Rated current I _n	A 0,5 - 63	0,2 - 63
Rated voltage U _n	V 230; 230/400; 400	230; 400
Rated insulation voltage U _i	V 440	
Rated impulse withstand voltage U _{imp}	V 6 000	
Rated DC voltage U _n	V max.40 - (for one pole τ = 15ms)	
Rated frequency	Hz 50 - 60	
Short circuit breaking capacity	kA 10	
Selection category	4	
Ultimate short circuit breaking capacity I _{cu}	kA	10
Service short circuit breaking capacity I _{cs}	kA	7,5
Utilization category		A
Electrical endurance	4 000 cycles	
Mechanical endurance	100 000 cycles	
Terminal capacity	mm ² 1 - 25 for Cu wires 2,5 - 25 for Al wires - special Type	
Mounting	on rail DIN 35x7,5 EN 60 715; on panel	
Degree of protection	IP 20 IP 40 front	
Ambient temperature	°C -25 up to +55	
Mounting position	optional	
Vibration resistance	3g (8 - 50 Hz)	
Approvals	ESS, EŠČ, VDE	ESS
Accessories	Auxiliary and signal contacts - PKJ, 2PKJ, PKJ+SKJ Shunt trips - VC, undervoltage trip	

Dimensional drawing of PR 60



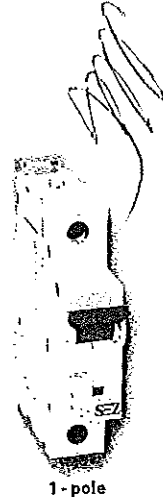
ВЪРНО С ОРМИНАЛА



Circuit breakers PR 60 SEZ

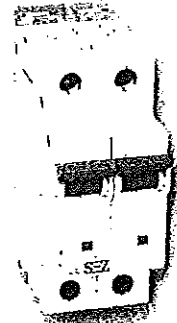
Characteristics B			Characteristics C		Characteristics D	
Rated current I _n , A	Type	Ordering number	Type	Ordering number	Type	Ordering number
0,5	PR 61-B 0,5	0099100	PR 61-C 0,5	0099200	PR 61-D 0,5	0099300
1	PR 61-B 1	0099101	PR 61-C 1	0099201	PR 61-D 1	0099301
2	PR 61-B 2	0099102	PR 61-C 2	0099202	PR 61-D 2	0099302
3	PR 61-B 3	0099103	PR 61-C 3	0099203	PR 61-D 3	0099303
4	PR 61-B 4	0099104	PR 61-C 4	0099204	PR 61-D 4	0099304
6	PR 61-B 6	0099105	PR 61-C 6	0099205	PR 61-D 6	0099305
8	PR 61-B 8	0099106	PR 61-C 8	0099206	PR 61-D 8	0099306
10	PR 61-B 10	0099107	PR 61-C 10	0099207	PR 61-D 10	0099307
13	PR 61-B 13	0099108	PR 61-C 13	0099208	PR 61-D 13	0099308
16	PR 61-B 16	0099109	PR 61-C 16	0099209	PR 61-D 16	0099309
20	PR 61-B 20	0099110	PR 61-C 20	0099210	PR 61-D 20	0099310
25	PR 61-B 25	0099111	PR 61-C 25	0099211	PR 61-D 25	0099311
32	PR 61-B 32	0099112	PR 61-C 32	0099212	PR 61-D 32	0099312
35	PR 61-B 35	0099116	PR 61-C 35	0099216	PR 61-D 35	0099316
40	PR 61-B 40	0099113	PR 61-C 40	0099213	PR 61-D 40	0099313
50	PR 61-B 50	0099114	PR 61-C 50	0099214	PR 61-D 50	0099314
63	PR 61-B 63	0099115	PR 61-C 63	0099215	PR 61-D 63	0099315
0,5	PR 62-B 0,5	0099120	PR 62-C 0,5	0099220	PR 62-D 0,5	0099320
1	PR 62-B 1	0099121	PR 62-C 1	0099221	PR 62-D 1	0099321
2	PR 62-B 2	0099122	PR 62-C 2	0099222	PR 62-D 2	0099322
3	PR 62-B 3	0099123	PR 62-C 3	0099223	PR 62-D 3	0099323
4	PR 62-B 4	0099124	PR 62-C 4	0099224	PR 62-D 4	0099324
6	PR 62-B 6	0099125	PR 62-C 6	0099225	PR 62-D 6	0099325
8	PR 62-B 8	0099126	PR 62-C 8	0099226	PR 62-D 8	0099326
10	PR 62-B 10	0099127	PR 62-C 10	0099227	PR 62-D 10	0099327
13	PR 62-B 13	0099128	PR 62-C 13	0099228	PR 62-D 13	0099328
16	PR 62-B 16	0099129	PR 62-C 16	0099229	PR 62-D 16	0099329
20	PR 62-B 20	0099130	PR 62-C 20	0099230	PR 62-D 20	0099330
25	PR 62-B 25	0099131	PR 62-C 25	0099231	PR 62-D 25	0099331
32	PR 62-B 32	0099132	PR 62-C 32	0099232	PR 62-D 32	0099332
35	PR 62-B 35	0099136	PR 62-C 35	0099236	PR 62-D 35	0099336
40	PR 62-B 40	0099133	PR 62-C 40	0099233	PR 62-D 40	0099333
50	PR 62-B 50	0099134	PR 62-C 50	0099234	PR 62-D 50	0099334
63	PR 62-B 63	0099135	PR 62-C 63	0099235	PR 62-D 63	0099335
0,5	PR 63-B 0,5	0099140	PR 63-C 0,5	0099240	PR 63-D 0,5	0099340
1	PR 63-B 1	0099141	PR 63-C 1	0099241	PR 63-D 1	0099341
2	PR 63-B 2	0099142	PR 63-C 2	0099242	PR 63-D 2	0099342
3	PR 63-B 3	0099143	PR 63-C 3	0099243	PR 63-D 3	0099343
4	PR 63-B 4	0099144	PR 63-C 4	0099244	PR 63-D 4	0099344
6	PR 63-B 6	0099145	PR 63-C 6	0099245	PR 63-D 6	0099345
8	PR 63-B 8	0099146	PR 63-C 8	0099246	PR 63-D 8	0099346
10	PR 63-B 10	0099147	PR 63-C 10	0099247	PR 63-D 10	0099347
13	PR 63-B 13	0099148	PR 63-C 13	0099248	PR 63-D 13	0099348
16	PR 63-B 16	0099149	PR 63-C 16	0099249	PR 63-D 16	0099349
20	PR 63-B 20	0099150	PR 63-C 20	0099250	PR 63-D 20	0099350
25	PR 63-B 25	0099151	PR 63-C 25	0099251	PR 63-D 25	0099351
32	PR 63-B 32	0099152	PR 63-C 32	0099252	PR 63-D 32	0099352
35	PR 63-B 35	0099156	PR 63-C 35	0099256	PR 63-D 35	0099356
40	PR 63-B 40	0099153	PR 63-C 40	0099253	PR 63-D 40	0099353
50	PR 63-B 50	0099154	PR 63-C 50	0099254	PR 63-D 50	0099354
63	PR 63-B 63	0099155	PR 63-C 63	0099255	PR 63-D 63	0099355
0,5	PR 64-B 0,5	0099700	PR 64-C 0,5	0099720	PR 64-D 0,5	0099740
1	PR 64-B 1	0099701	PR 64-C 1	0099721	PR 64-D 1	0099741
2	PR 64-B 2	0099702	PR 64-C 2	0099722	PR 64-D 2	0099742
3	PR 64-B 3	0099703	PR 64-C 3	0099723	PR 64-D 3	0099743
4	PR 64-B 4	0099704	PR 64-C 4	0099724	PR 64-D 4	0099744
6	PR 64-B 6	0099705	PR 64-C 6	0099725	PR 64-D 6	0099745
8	PR 64-B 8	0099706	PR 64-C 8	0099726	PR 64-D 8	0099746
10	PR 64-B 10	0099707	PR 64-C 10	0099727	PR 64-D 10	0099747
13	PR 64-B 13	0099708	PR 64-C 13	0099728	PR 64-D 13	0099748
16	PR 64-B 16	0099709	PR 64-C 16	0099729	PR 64-D 16	0099749
20	PR 64-B 20	0099710	PR 64-C 20	0099730	PR 64-D 20	0099750
25	PR 64-B 25	0099711	PR 64-C 25	0099731	PR 64-D 25	0099751
32	PR 64-B 32	0099712	PR 64-C 32	0099732	PR 64-D 32	0099752
35	PR 64-B 35	0099716	PR 64-C 35	0099736	PR 64-D 35	0099756
40	PR 64-B 40	0099713	PR 64-C 40	0099733	PR 64-D 40	0099753
50	PR 64-B 50	0099714	PR 64-C 50	0099734	PR 64-D 50	0099754
63	PR 64-B 63	0099715	PR 64-C 63	0099735	PR 64-D 63	0099755

Scheme



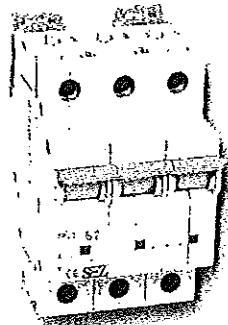
1 - pole

Scheme



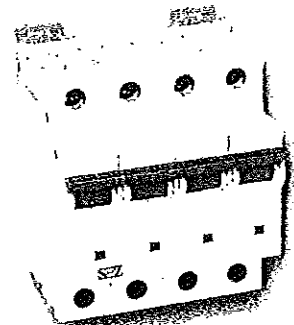
2 - pole

Scheme



3 - pole

Scheme



4 - pole



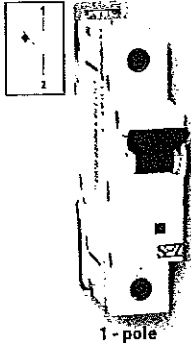
A5

ДИПЛОМ С ОПИШУВАЊАТА

121

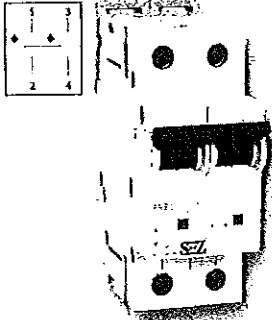
Characteristics M

Scheme



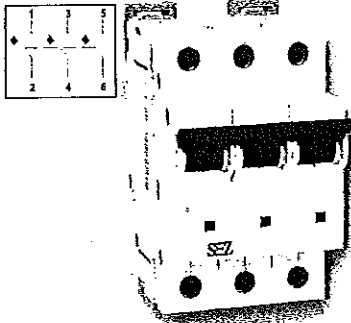
1 - pole

Scheme



2 - pole

Scheme



3 - pole

Rated current I _n , A	Type	Ordering code
0,2	PR 61-M 0,2	0099400
0,3	PR 61-M 0,3	0099401
0,4	PR 61-M 0,4	0099402
0,6	PR 61-M 0,6	0099403
0,8	PR 61-M 0,8	0099404
1,2	PR 61-M 1,2	0099405
2	PR 61-M 2	0099406
3	PR 61-M 3	0099407
4,2	PR 61-M 4,2	0099408
6	PR 61-M 6	0099409
8	PR 61-M 8	0099410
10	PR 61-M 10	0099411
12	PR 61-M 12	0099412
14	PR 61-M 14	0099413
17	PR 61-M 17	0099414
21	PR 61-M 21	0099415
25	PR 61-M 25	0099416
32	PR 61-M 32	0099417
40	PR 61-M 40	0099418
50	PR 61-M 50	0099419
63	PR 61-M 63	0099420
0,2	PR 62-M 0,2	0099425
0,3	PR 62-M 0,3	0099426
0,4	PR 62-M 0,4	0099427
0,6	PR 62-M 0,6	0099428
0,8	PR 62-M 0,8	0099429
1,2	PR 62-M 1,2	0099430
2	PR 62-M 2	0099431
3	PR 62-M 3	0099432
4,2	PR 62-M 4,2	0099433
6	PR 62-M 6	0099434
8	PR 62-M 8	0099435
10	PR 62-M 10	0099436
12	PR 62-M 12	0099437
14	PR 62-M 14	0099438
17	PR 62-M 17	0099439
21	PR 62-M 21	0099440
25	PR 62-M 25	0099441
32	PR 62-M 32	0099442
40	PR 62-M 40	0099443
50	PR 62-M 50	0099444
63	PR 62-M 63	0099445
0,2	PR 63-M 0,2	0099450
0,3	PR 63-M 0,3	0099451
0,4	PR 63-M 0,4	0099452
0,6	PR 63-M 0,6	0099453
0,8	PR 63-M 0,8	0099454
1,2	PR 63-M 1,2	0099455
2	PR 63-M 2	0099456
3	PR 63-M 3	0099457
4,2	PR 63-M 4,2	0099458
6	PR 63-M 6	0099459
8	PR 63-M 8	0099460
10	PR 63-M 10	0099461
12	PR 63-M 12	0099462
14	PR 63-M 14	0099463
17	PR 63-M 17	0099464
21	PR 63-M 21	0099465
25	PR 63-M 25	0099466
32	PR 63-M 32	0099467
40	PR 63-M 40	0099468
50	PR 63-M 50	0099469
63	PR 63-M 63	0099470

Circuit breakers PR 60 SEZ

Internal impedances, power losses, loop impedances and rated currents corrections of the PR60 circuit-breakers.

I _n (A)	Internal impedance		Power losses		Maximum impedance of fault loop			Rated currents correction at the ambient air temperature from -20°C to +60°C.								
	char.B,C,D	char.M	char.B,C,D	char.M	char.B	char.C	char.D,M	-20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C
0,2		45100		1,8	230,0	127,8	71,9	0,24	0,24	0,23	0,22	0,21	0,2	0,19	0,18	0,17
0,3		19500		1,8	153,3	85,2	47,9	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32	0,3	0,28	0,26	0,25
0,4		10650		1,7	115,0	63,9	35,9	0,48	0,47	0,46	0,44	0,42	0,4	0,37	0,35	0,33
0,5	6600		1,7		92,0	51,1	28,8	0,61	0,59	0,57	0,55	0,53	0,5	0,47	0,44	0,42
0,6		4300		1,5	76,7	42,6	24,0	0,73	0,71	0,68	0,66	0,63	0,6	0,56	0,53	0,50
0,8		3100		2,0	57,5	31,9	18,0	0,97	0,94	0,91	0,88	0,84	0,8	0,74	0,70	0,67
1	1650		1,7		46,0	25,6	14,4	1,21	1,18	1,14	1,10	1,05	1,0	0,93	0,88	0,83
1,2		1350		1,9	38,3	21,3	12,0	1,45	1,42	1,37	1,32	1,26	1,2	1,12	1,06	1,00
2	370	490	1,5	2,0	23,0	12,8	7,2	2,42	2,36	2,28	2,20	2,10	2,0	1,86	1,76	1,67
3	210	230	1,9	2,1	15,3	8,5	4,8	3,63	3,54	3,42	3,30	3,15	3,0	2,79	2,64	2,50
4	126		2,0		11,5	6,4	3,6	4,84	4,72	4,56	4,40	4,20	4,0	3,72	3,52	3,33
4,2		120		2,1	11,0	6,1	3,4	5,1	5,0	4,8	4,6	4,4	4,2	3,9	3,7	3,5
6	51	69	1,8	2,5	7,7	4,3	2,4	7,3	7,1	6,8	6,6	6,3	6	5,6	5,3	5,0
8	21	35	1,3	2,2	5,8	3,2	1,8	9,7	9,4	9,1	8,8	8,4	8	7,4	7,0	6,7
10	14,8	23,5	1,5	2,4	4,6	2,6	1,4	12,1	11,8	11,4	11,0	10,5	10	9,3	8,8	8,3
12		18,7		2,7	3,8	2,1	1,2	14,5	14,2	13,7	13,2	12,6	12	11,2	10,6	10,0
13	11,3		1,9		3,5	2,0	1,1	15,7	15,3	14,8	14,3	13,7	13	12,1	11,5	10,8
14		12,4		2,4	3,3	1,8	1,0	16,9	16,5	16,0	15,4	14,7	14	13,0	12,3	11,7
16	7,5		1,9		2,9	1,6	0,9	19,4	18,9	18,2	17,6	16,8	16	14,9	14,1	13,3
17		8,6		2,5	2,7	1,5	0,8	20,6	20,1	19,4	18,7	17,9	17	15,8	15,0	14,2
20	6,3		2,5		2,3	1,3	0,7	24,2	23,6	22,8	22,0	21,0	20	18,6	17,6	16,7
21		7,1		3,1	2,2	1,2	0,7	25,4	24,8	23,9	23,1	22,1	21	19,5	18,5	17,5
25	4,4	4,6	2,8	2,9	1,8	1,0	0,6	30,3	29,5	28,5	27,5	26,3	25	23,3	22,0	20,8
32	3,1	3,6	3,2	3,7	1,4	0,8	0,4	38,7	37,8	36,5	35,2	33,6	32	29,8	28,2	26,7
35	3,1	3,6	3,8	4,4	1,3	0,7	0,4	42,3	41,3	39,9	38,5	36,8	35	32,6	30,8	29,2
40	2,5	3	4,0	4,8	1,2	0,6	0,4	48,4	47,2	45,6	44,0	42,0	40	37,2	35,2	33,3
50	2,2	2,4	5,5	6,0	0,9	0,5	0,3	60,5	59,0	57,0	55,0	52,5	50	46,5	44,1	41,7
63	1,6	1,8	6,4	7,1	0,7	0,4	0,2	76,2	74,3	71,8	69,3	66,2	63	58,6	55,5	52,5

Instantaneous tripping characteristics

(according to EN 60 898-1, EN 60 947-2)

B - for protection of electrical circuits with equipment, which do not cause currents surges (protection of lines)

C - for protection of electrical circuits with equipment, which cause currents surges (Illuminaires groups, Instalattions with motors)

D - for protection of electrical circuits with equipment, which cause high currents surges (Installattions comprising motors, transformers and inductances)

M - for protection of motors in relation to current rating

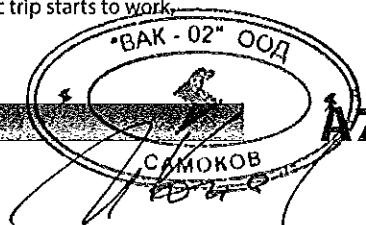
Instantaneous tripping characteristics	thermal release test current		tripping time t	electromagnetic release test current		tripping time t
	I ₁	I ₂		I ₄	I ₅	
B	1,13.I _n	1,45.I _n	≥ 1 < 1	3.I _n	5.I _n	≥ 0,1s < 0,1s
C	1,13.I _n	1,45.I _n	≥ 1 < 1	5.I _n	10.I _n	≥ 0,1s < 0,1s
D	1,13.I _n	1,45.I _n	≥ 1 < 1	10.I _n	20.I _n	≥ 0,1s < 0,1s
M	1,05.I _n	1,3.I _n	≥ 1 < 1	10.I _n	16.I _n	≥ 0,1s < 0,1s

Characteristics B, C, D:	For I ₃ = 2,55.I _n is:	for I _n ≤ 32 A	1s < t < 60 s	for I _n > 32 A	1s < t < 120 s
Characteristics M:	For I ₃ = 7.I _n is:	for I _n < 10 A	2s < t < 8 s	for I _n ≥ 10 A	0,3s < t < 4s

Influence of frequency on magnetic trip:

Frequency Hz	16	50	400
Coefficient	1	1	1,45

Corresponding amper rates, at which the magnetic trip starts to work, has to be multiplied by this coefficient.



ВАРШО С ОУМНИНАТА

Handwritten signature

Selectivity of miniature circuit breakers PR 60

Selectivity of miniature circuit breakers PR 60 of characteristic B with backup fuses [kA]

PR 60	NH gG							
I_n (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
≤1	0,5	1,1	5	10	10	10	10	10
2	0,5	0,9	2,5	10	10	10	10	10
4	0,5	0,8	1,3	4,8	6	10	10	10
6	0,5	0,8	1,1	2,5	3,5	5	8	10
8	0,5	0,7	1	2	2,3	3	6	10
10	0,5	0,7	0,9	1,8	2,1	2,7	5	8,5
13	0,5	0,6	0,8	1,6	2	2,6	4,2	7
16		0,6	0,8	1,5	1,9	2,5	3,8	6,5
20		0,5	0,7	1,4	1,8	2,4	3,6	6,1
25			0,7	1,3	1,8	2,3	3,4	5,8
32				1,2	1,7	2,2	3,3	5,3
40						2,1	3,2	5,1
50						2	3	4,8
63								4,5

PR 60	PV gG							
I_n (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
≤1	0,5	7	10	10	10	10	10	10
2		3	9	10	10	10	10	10
4		2	6	6,5	8	10	10	10
6		1,8	4,5	5,1	6,2	10	10	10
8		1,5	3,6	4,4	5,3	10	10	10
10		1	3	3,8	4,7	8,5	10	10
13			2,2	3,5	4,1	6,8	7,8	10
16			1,4	3,1	3,7	5,5	6,6	10
20				2,9	3,4	4,7	5,9	8,8
25					3,1	4,3	5,4	7,8
32						4	5	7
40						3,8	4,6	6,3
50						1,2	4,4	6
63							4,2	5,6

Selectivity of miniature circuit breakers PR 60 of characteristic C with backup fuses [kA]

PR 60	NH gG							
I_n (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
≤1	0,5	1,3	10	10	10	10	10	10
2	0,5	0,9	3,5	10	10	10	10	10
4	0,5	0,8	2,5	3	3,5	5	10	10
6	0,5	0,8	1	2	2,3	3	8	10
8	0,5	0,8	0,9	1,6	2	2,7	6	8,5
10		0,7	0,8	1,5	1,9	2,6	5	7
13			0,8	1,4	1,8	2,5	4,2	6,5
16				1,3	1,7	2,4	3,8	6,1
20				1,2	1,6	2,3	3,6	5,8
25					1,5	2,2	3,4	5,3
32						2,1	3,3	5,1
40						2	3,1	4,8
50								4,5
63								

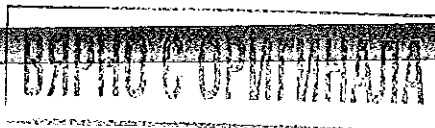
PR 60	PV gG							
I_n (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
≤1	0,5	7	10	10	10	10	10	10
2	0,5	4	7	10	10	10	10	10
4		2,5	5	6,5	10	10	10	10
6		1,8	4,2	5,1	7	10	10	10
8		1,2	3,6	4,4	5,6	10	10	10
10			3	3,8	4,7	10	10	10
13			2,2	3,5	4,1	7	10	10
16			1,4	3,1	3,7	5,5	10	10
20				2,9	3,4	4,7	10	10
25					3,1	4,3	10	10
32						4	6	10
40							4,6	10
50							4,4	7
63								5,6

Selectivity of miniature circuit breakers PR 60 of characteristic D with backup fuses [kA]

PR 60	NH gG							
I_n (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
≤1	5	8	10	10	10	10	10	10
2	1,7	2	5	10	10	10	10	10
4	0,7	1,1	2	3	3,5	5,1	10	10
6	0,6	1	1,4	2	2,4	3,5	7,5	10
8	0,5	0,9	1,2	1,6	2,1	2,7	5	10
10	0,5	0,8	1	1,5	2	2,6	4,5	10
13		0,7	0,9	1,4	1,9	2,5	4,1	8
16		0,6	0,8	1,3	1,7	2,4	3,8	6,1
20			0,5	1,2	1,6	2,3	3,6	5,8
25				1,1	1,5	2,2	3,4	5,3
32					1,4	2,1	3,3	5,1
40						1,9	3,1	4,8
50							2,5	4,5
63								4

PR 60	PV gG							
I_n (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
≤1	0,5	7	10	10	10	10	10	10
2	0,5	4	8	10	10	10	10	10
4		2,5	5	7	10	10	10	10
6		1,8	3	5	7	10	10	10
8		1,2	1,5	2,5	5,6	10	10	10
10					4,7	10	10	10
13					3,8	7	10	10
16					2,6	6	10	10
20						5,5	10	10
25						5	10	10
32							6	10
40								10
50								
63								

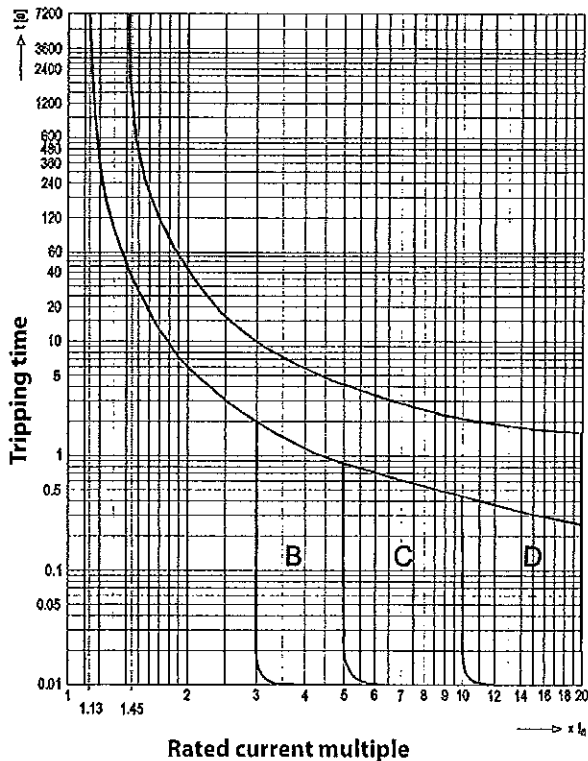
In case of short-circuit after the circuit breaker PR 60 with backup fuse, selectivity of particular combination is guaranteed up to the value of the short-circuit current I_k^* stated in the tables.



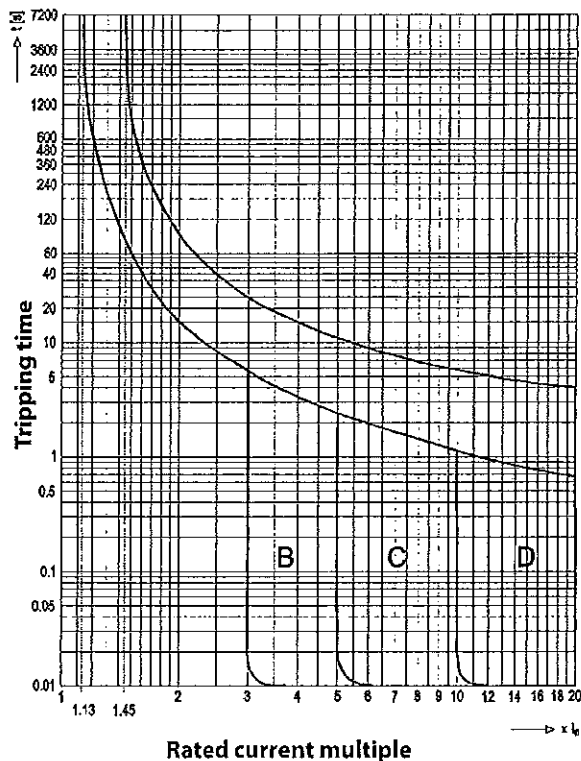
124

Instantaneous tripping characteristics of circuit breakers PR 60

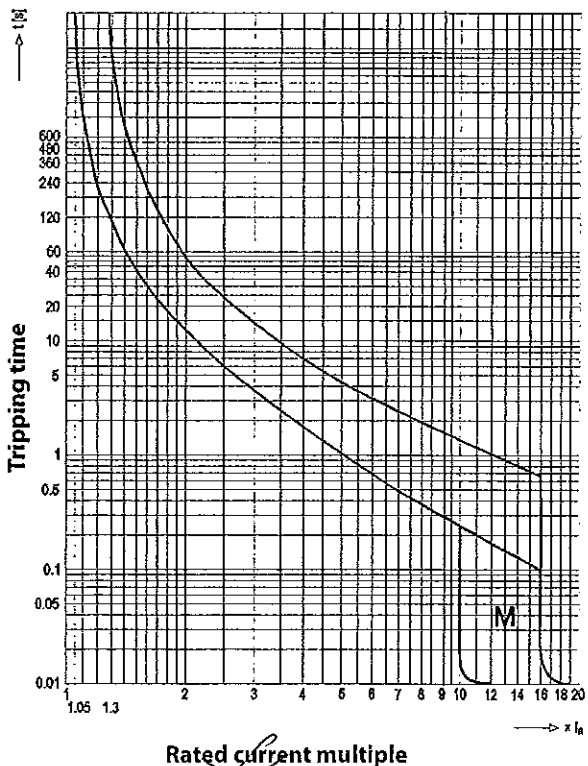
$I_n \geq 10$ A Characteristics B, C, D EN 60 898



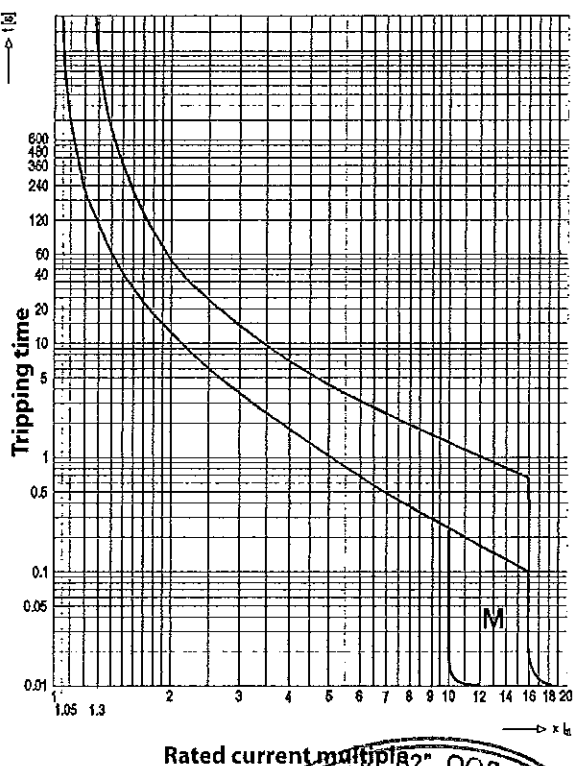
$I_n < 10$ A Characteristics B, C, D EN 60 898



$I_n \geq 10$ A Characteristics M EN 60 947-2



$I_n < 10$ A Characteristics M EN 60 947-2

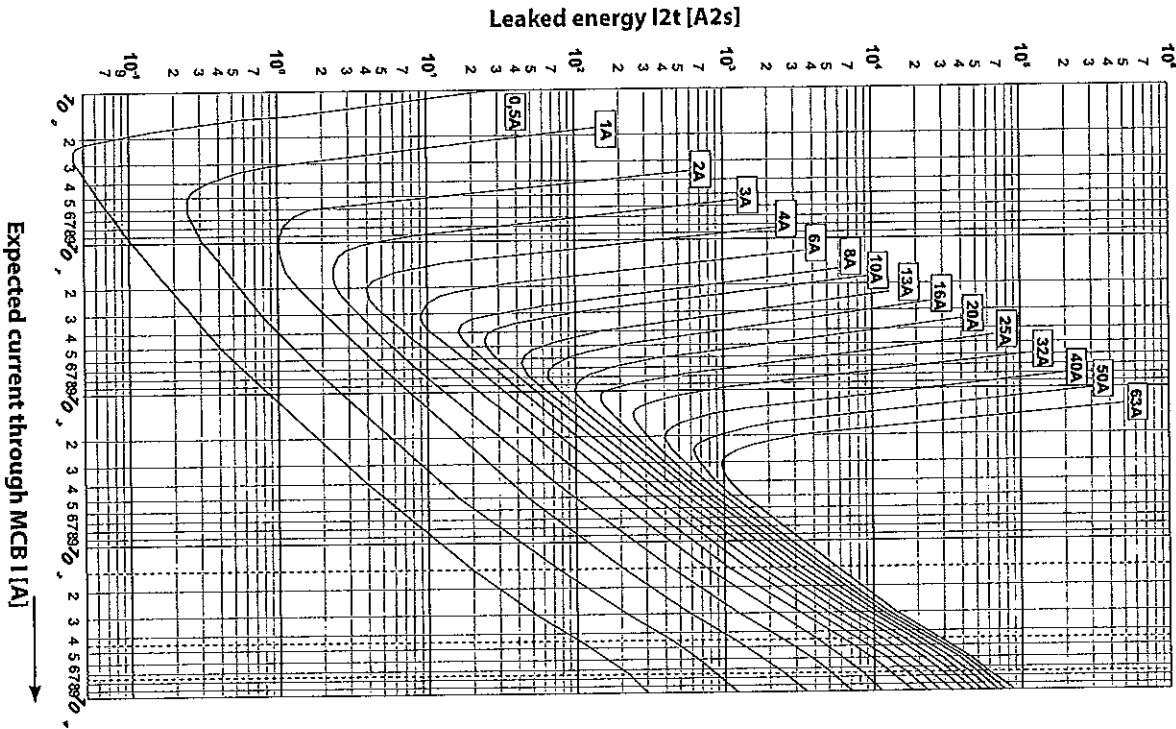


ВАРНО С ОПИТАВАНА

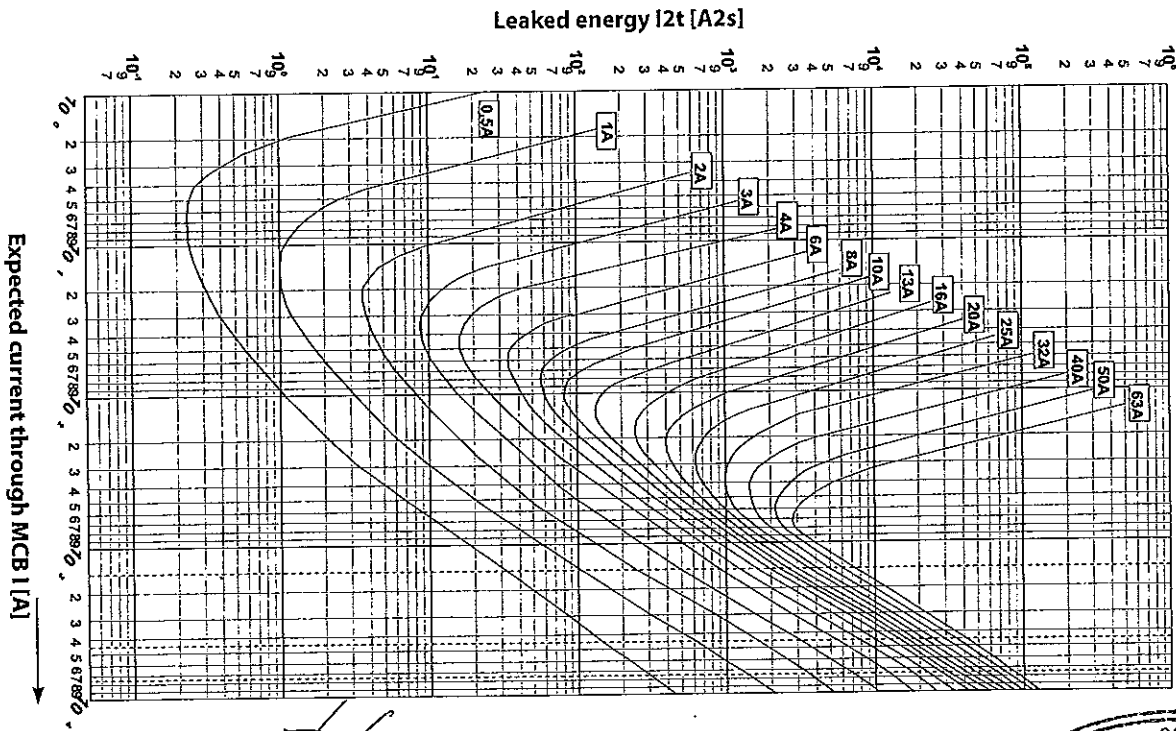
“BAK-02” ООД
САМОКОВ
A9

Handwritten mark

Charts of leaked energy I^2t of MCBS PR 60 with tripping characteristic B

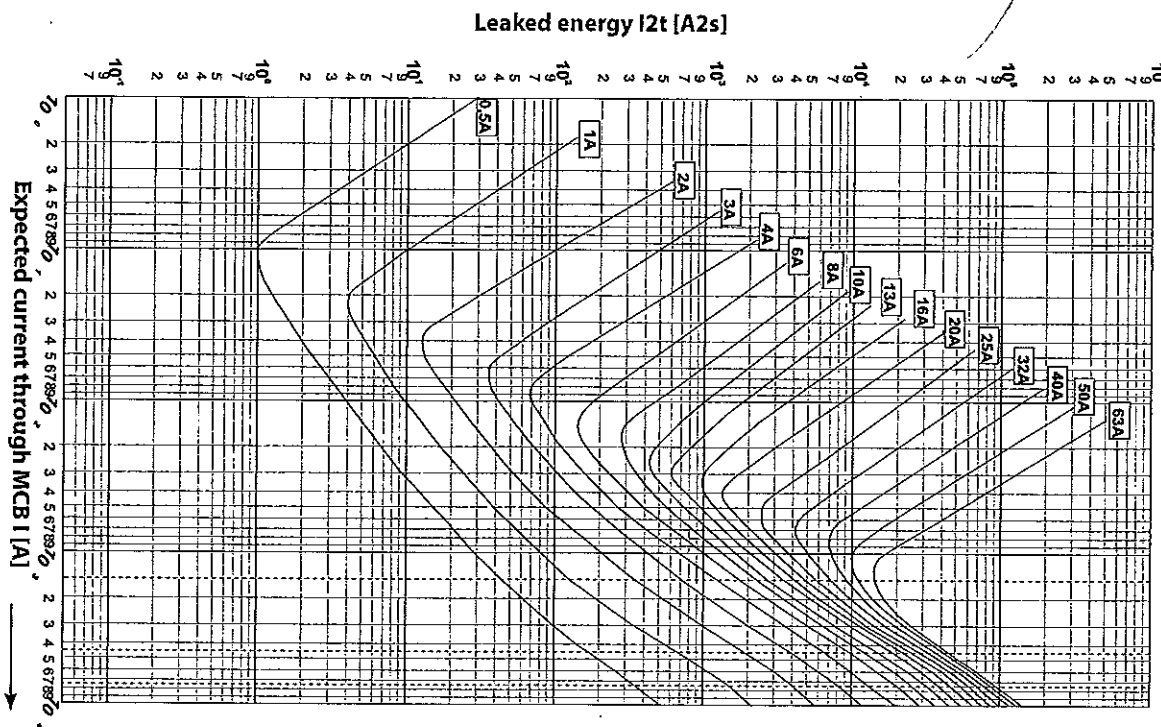


Charts of leaked energy I^2t of MCBS PR 60 with tripping characteristic C



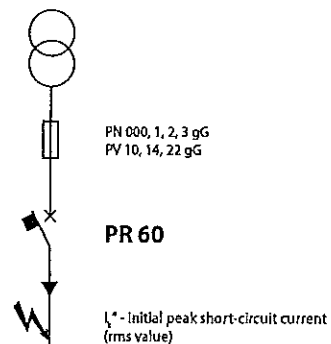
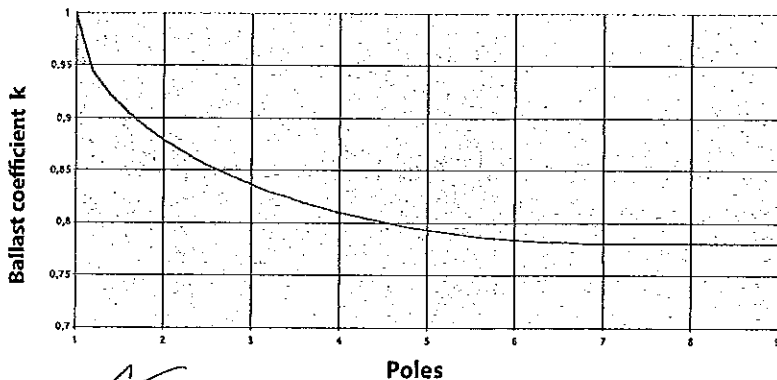
Handwritten mark

Charts of leaked energy I^2t of MCBS PR 60 with tripping characteristic D



Correction of rated currents of miniature circuit breakers PR 60

Correction of rated currents of miniature circuit breakers installed side by side (A)
Valid for reference temperature 30°C.

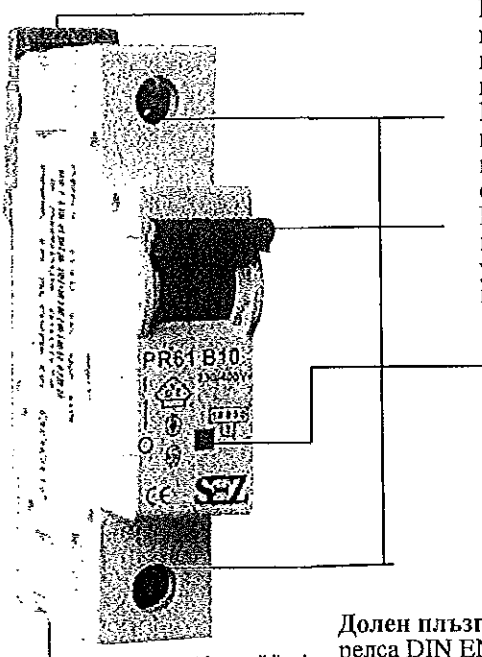


ВЯРНО С ОРГАНИЗАЦИЯТА



Прекъсвачи PR 60

- Прекъсвачи PR серия са механични превключвателни устройства, които са в състояние да превключват, да позволяват преминаването на или да изключват тока при нормални условия и да могат да превключват, позволяват преминаването на и автоматично да изключват тока при аномални условия като например къси съединения.
 - Те се използват за защита на сградни инсталации и промишлено електрическо разпределяне и устройства срещу пренапрежения.
 - Те са проектирани за експлоатация от необучени лица и не изискват техническо обслужване.
 - Ръкохватките на характеристиките на прекъсвачите B, C, D са оцветени като номиналните токове на обозначението на резбованите гилзи на предпазителите: 0,5-4 А - кафяво, 6-8 А - червено, 16 А - сиво, 20 А синьо, 25 А - жълто, 32 и 35 А - виолетово, 40 А - черно, 50 А - бяло, 63 А - оранжево, M характеристика на прекъсвачите и DC прекъсвачи имат черни ръкохватки
 - Има оптичен индикатор отпред на прекъсвача, който показва работното състояние на уреда (зелено видим обект = включени контакти, червено видим обект = изключени контакти). Индикаторът на състоянието е пряко свързан с контактното устройство на системата и не зависи от позицията на ръкохватката (прекъсвачът също може да изключва, когато ръкохватката е запечатана – съответства на безопасни изключени състояния)
 - MCB (автоматите) обикновено се доставят с етикет за идентификация в сив цвят RAL 7035 поставен отпред над работещата ръкохватка, предназначен за пряко описание. Има възможност за поръчка на следните идентификационни етикети:
 - сив цвят с текст (осветление, контакти, бойлери, отопление, главен автомат MCB, и др.
 - син цвят
 - прозрачен, под който има възможност да се поставят хартиени етикети с размери 4,3 x 9,5 mm
- Просто сглобяване:**
- долна блокировка с пружина за затягане на лентата 35 x 7,5 в съответствие с EN 60 715 – също така позволява да се извади прекъсвачът от реда на устройствата, свързани заедно с долния шинопровод без превключване на прилежащите прекъсвачи.
 - долна освобождаваща блокировка – позволява да се извади прекъсвача от реда на устройствата, свързани заедно с горния шинопровод
- С две скоби за монтиране върху таблото, закрепено с винтове M5.
 - С възможност за блокиране във ВКЛЮЧЕНО или ИЗКЛЮЧЕНО положение.
 - Има възможност за използване през капака на двете клеми (широчината на модула е 17,5 mm), които могат да бъдат запечатани чрез закриващи жалузи.
 - Свързване:
 - проводници 1,5-25 mm²
 - шинопровод – горните и долните клеми позволяват свързване на щифтов и вилков шинопровод.
 - едновременно свързване на проводници и шини
 - Метод на свързване: за автомати променлив ток (AC MCB) по избор, което означава, че входните и изходните клеми могат да бъдат сменени, за автомати постоянен ток (DC MCB) трябва да се спазва поляритетът на клемите.



Горният плъзгащ палец прави възможно изтеглянето на автомата от реда на устройствата, свързани отгоре на шината без прекъсване на прилежащите токови вериги.

Комбинирана клема с защитен винт от двете страни на автомата прави възможно свързването на шина и проводник. Шината и проводникът могат да бъдат свързани чрез единичен винт.

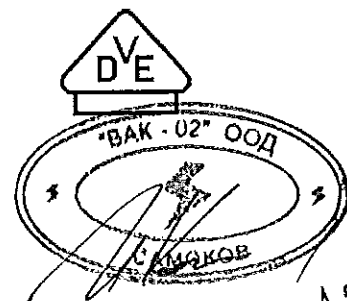
Цвят на контролния лост еднозначно показва номиналните стойности на устройството (цветовете на управляващия лост са в съответствие с цветовете на предпазителите с винтова основа)

Индикатор на положението показва оптично работното състояние на уреда. Свързан е пряко със системата за контакт на устройството и зависи от положението на лоста за управление (изключванията на устройството и показва работните състояния дори при блокиране на управляващия лост. По този начин той отговаря на изискванията за безопасно изключване

Индикатор на цвета Състояние на устройството

Червен	ВКЛ
ЗЕЛЕН	ИЗКЛ.

Долен плъзгащ палец позволява монтирането на релса DIN EN 50 022, с ширина 35 mm. Във фиксирано извадено положение улеснява страничното преместване на таблото с приборите



Прекъсвачи PR 60

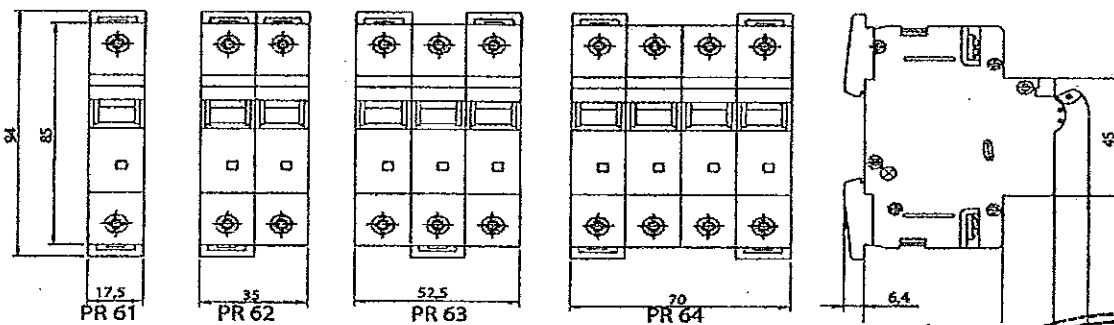
MZ

Технически данни

Стандарти		EN 60898-1	EN 60947-2
Конфигурация на полюса		1, 1+N, 2, 3, 3+N, 4	
Характеристики на изключването		B, C, D	M
Номинален ток I_n	A	0,5 - 63	0,2 - 63
Номинално напрежение U_n	V	230; 230/400; 400	230; 400
Номинално изолационно напрежение U_i	V	440	
Номинален импулс на издържаемо напрежение U_{imp}	V	6 000	
Номинално постоянно напрежение U_p	V	max.40 - (for one pole $\tau = 15ms$)	
Номинална честота	Hz	50 - 60	
Изключвателна способност при к.с.	kA	10	
Категория на избиране		4	
Крайна изключвателна способност при к.с. I_{cu}	kA		10
Работна изкл. способност при к.с. I_{cs}	kA		7,5
Категория на използване			A
Електрическа устойчивост		4 000 cycles	
Механична устойчивост		100 000 cycles	
Способност за натоварване на клемата по ток	mm ²	1 - 25 for Cu wires 2,5 - 25 for Al wires - special Type on rail DIN 35x7,5 EN 60 715; on panel	
Монтаж		IP 20 IP 40 front	
Степен на защита		-25 up to +55	
Външна температура	°C	optional	
Позиция за монтаж		3g (8 - 50 Hz)	
Устойчивост на вибрации		ESS, ESC, VDE	ESS
Одобрения		Auxiliary and signal contacts - PKJ, 2PKJ, PKJ+SKJ	
Акcesoари		Shunt trips - VC, undervoltage trip	

Handwritten signature

Оразмерен чертеж на PR 60



Handwritten signature



Прекъсвачи PR 60

Характеристики В Характеристики С Характеристики D

Номинален ток I _n , A	Тип номер	Номер поръчка	Тип номер	Номер поръчка	Тип номер	Номер поръчка
0,5	PR 61-B 0,5	0099100	PR 61-C 0,5	0099200	PR 61-D 0,5	0099300
1	PR 61-B 1	0099101	PR 61-C 1	0099201	PR 61-D 1	0099301
2	PR 61-B 2	0099102	PR 61-C 2	0099202	PR 61-D 2	0099302
3	PR 61-B 3	0099103	PR 61-C 3	0099203	PR 61-D 3	0099303
4	PR 61-B 4	0099104	PR 61-C 4	0099204	PR 61-D 4	0099304
6	PR 61-B 6	0099105	PR 61-C 6	0099205	PR 61-D 6	0099305
8	PR 61-B 8	0099106	PR 61-C 8	0099206	PR 61-D 8	0099306
10	PR 61-B 10	0099107	PR 61-C 10	0099207	PR 61-D 10	0099307
13	PR 61-B 13	0099108	PR 61-C 13	0099208	PR 61-D 13	0099308
16	PR 61-B 16	0099109	PR 61-C 16	0099209	PR 61-D 16	0099309
20	PR 61-B 20	0099110	PR 61-C 20	0099210	PR 61-D 20	0099310
25	PR 61-B 25	0099111	PR 61-C 25	0099211	PR 61-D 25	0099311
32	PR 61-B 32	0099112	PR 61-C 32	0099212	PR 61-D 32	0099312
35	PR 61-B 35	0099116	PR 61-C 35	0099216	PR 61-D 35	0099316
40	PR 61-B 40	0099113	PR 61-C 40	0099213	PR 61-D 40	0099313
50	PR 61-B 50	0099114	PR 61-C 50	0099214	PR 61-D 50	0099314
63	PR 61-B 63	0099115	PR 61-C 63	0099215	PR 61-D 63	0099315
0,5	PR 62-B 0,5	0099120	PR 62-C 0,5	0099220	PR 62-D 0,5	0099320
1	PR 62-B 1	0099121	PR 62-C 1	0099221	PR 62-D 1	0099321
2	PR 62-B 2	0099122	PR 62-C 2	0099222	PR 62-D 2	0099322
3	PR 62-B 3	0099123	PR 62-C 3	0099223	PR 62-D 3	0099323
4	PR 62-B 4	0099124	PR 62-C 4	0099224	PR 62-D 4	0099324
6	PR 62-B 6	0099125	PR 62-C 6	0099225	PR 62-D 6	0099325
8	PR 62-B 8	0099126	PR 62-C 8	0099226	PR 62-D 8	0099326
10	PR 62-B 10	0099127	PR 62-C 10	0099227	PR 62-D 10	0099327
13	PR 62-B 13	0099128	PR 62-C 13	0099228	PR 62-D 13	0099328
16	PR 62-B 16	0099129	PR 62-C 16	0099229	PR 62-D 16	0099329
20	PR 62-B 20	0099130	PR 62-C 20	0099230	PR 62-D 20	0099330
25	PR 62-B 25	0099131	PR 62-C 25	0099231	PR 62-D 25	0099331
32	PR 62-B 32	0099132	PR 62-C 32	0099232	PR 62-D 32	0099332
35	PR 62-B 35	0099136	PR 62-C 35	0099236	PR 62-D 35	0099336
40	PR 62-B 40	0099133	PR 62-C 40	0099233	PR 62-D 40	0099333
50	PR 62-B 50	0099134	PR 62-C 50	0099234	PR 62-D 50	0099334
63	PR 62-B 63	0099135	PR 62-C 63	0099235	PR 62-D 63	0099335
0,5	PR 63-B 0,5	0099140	PR 63-C 0,5	0099240	PR 63-D 0,5	0099340
1	PR 63-B 1	0099141	PR 63-C 1	0099241	PR 63-D 1	0099341
2	PR 63-B 2	0099142	PR 63-C 2	0099242	PR 63-D 2	0099342
3	PR 63-B 3	0099143	PR 63-C 3	0099243	PR 63-D 3	0099343
4	PR 63-B 4	0099144	PR 63-C 4	0099244	PR 63-D 4	0099344
6	PR 63-B 6	0099145	PR 63-C 6	0099245	PR 63-D 6	0099345
8	PR 63-B 8	0099146	PR 63-C 8	0099246	PR 63-D 8	0099346
10	PR 63-B 10	0099147	PR 63-C 10	0099247	PR 63-D 10	0099347
13	PR 63-B 13	0099148	PR 63-C 13	0099248	PR 63-D 13	0099348
16	PR 63-B 16	0099149	PR 63-C 16	0099249	PR 63-D 16	0099349
20	PR 63-B 20	0099150	PR 63-C 20	0099250	PR 63-D 20	0099350
25	PR 63-B 25	0099151	PR 63-C 25	0099251	PR 63-D 25	0099351
32	PR 63-B 32	0099152	PR 63-C 32	0099252	PR 63-D 32	0099352
35	PR 63-B 35	0099156	PR 63-C 35	0099256	PR 63-D 35	0099356
40	PR 63-B 40	0099153	PR 63-C 40	0099253	PR 63-D 40	0099353
50	PR 63-B 50	0099154	PR 63-C 50	0099254	PR 63-D 50	0099354
63	PR 63-B 63	0099155	PR 63-C 63	0099255	PR 63-D 63	0099355
0,5	PR 64-B 0,5	0099700	PR 64-C 0,5	0099720	PR 64-D 0,5	0099740
1	PR 64-B 1	0099701	PR 64-C 1	0099721	PR 64-D 1	0099741
2	PR 64-B 2	0099702	PR 64-C 2	0099722	PR 64-D 2	0099742
3	PR 64-B 3	0099703	PR 64-C 3	0099723	PR 64-D 3	0099743
4	PR 64-B 4	0099704	PR 64-C 4	0099724	PR 64-D 4	0099744
6	PR 64-B 6	0099705	PR 64-C 6	0099725	PR 64-D 6	0099745
8	PR 64-B 8	0099706	PR 64-C 8	0099726	PR 64-D 8	0099746
10	PR 64-B 10	0099707	PR 64-C 10	0099727	PR 64-D 10	0099747
13	PR 64-B 13	0099708	PR 64-C 13	0099728	PR 64-D 13	0099748
16	PR 64-B 16	0099709	PR 64-C 16	0099729	PR 64-D 16	0099749
20	PR 64-B 20	0099710	PR 64-C 20	0099730	PR 64-D 20	0099750
25	PR 64-B 25	0099711	PR 64-C 25	0099731	PR 64-D 25	0099751
32	PR 64-B 32	0099712	PR 64-C 32	0099732	PR 64-D 32	0099752
35	PR 64-B 35	0099716	PR 64-C 35	0099736	PR 64-D 35	0099756
40	PR 64-B 40	0099713	PR 64-C 40	0099733	PR 64-D 40	0099753
50	PR 64-B 50	0099714	PR 64-C 50	0099734	PR 64-D 50	0099754
63	PR 64-B 63	0099715	PR 64-C 63	0099735	PR 64-D 63	0099755

Scheme



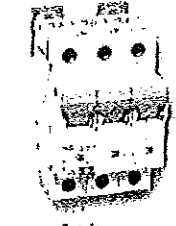
1-pole

Scheme



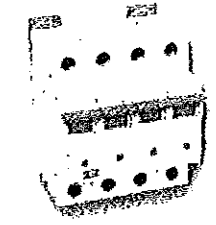
2-pole

Scheme



3-pole

Scheme



4-pole



Характеристики М

Scheme



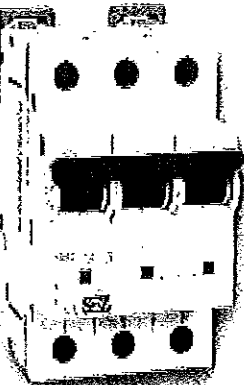
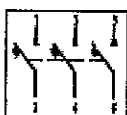
1-pole

Scheme



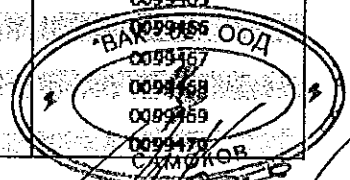
2-pole

Scheme



3-pole

Номинален ток I _n , А	Тип номер	Номер поръчка
0,2	PR 61-M 0,2	0099400
0,3	PR 61-M 0,3	0099401
0,4	PR 61-M 0,4	0099402
0,6	PR 61-M 0,6	0099403
0,8	PR 61-M 0,8	0099404
1,2	PR 61-M 1,2	0099405
2	PR 61-M 2	0099406
3	PR 61-M 3	0099407
4,2	PR 61-M 4,2	0099408
6	PR 61-M 6	0099409
8	PR 61-M 8	0099410
10	PR 61-M 10	0099411
12	PR 61-M 12	0099412
14	PR 61-M 14	0099413
17	PR 61-M 17	0099414
21	PR 61-M 21	0099415
25	PR 61-M 25	0099416
32	PR 61-M 32	0099417
40	PR 61-M 40	0099418
50	PR 61-M 50	0099419
63	PR 61-M 63	0099420
0,2	PR 62-M 0,2	0099425
0,3	PR 62-M 0,3	0099426
0,4	PR 62-M 0,4	0099427
0,6	PR 62-M 0,6	0099428
0,8	PR 62-M 0,8	0099429
1,2	PR 62-M 1,2	0099430
2	PR 62-M 2	0099431
3	PR 62-M 3	0099432
4,2	PR 62-M 4,2	0099433
6	PR 62-M 6	0099434
8	PR 62-M 8	0099435
10	PR 62-M 10	0099436
12	PR 62-M 12	0099437
14	PR 62-M 14	0099438
17	PR 62-M 17	0099439
21	PR 62-M 21	0099440
25	PR 62-M 25	0099441
32	PR 62-M 32	0099442
40	PR 62-M 40	0099443
50	PR 62-M 50	0099444
63	PR 62-M 63	0099445
0,2	PR 63-M 0,2	0099450
0,3	PR 63-M 0,3	0099451
0,4	PR 63-M 0,4	0099452
0,6	PR 63-M 0,6	0099453
0,8	PR 63-M 0,8	0099454
1,2	PR 63-M 1,2	0099455
2	PR 63-M 2	0099456
3	PR 63-M 3	0099457
4,2	PR 63-M 4,2	0099458
6	PR 63-M 6	0099459
8	PR 63-M 8	0099460
10	PR 63-M 10	0099461
12	PR 63-M 12	0099462
14	PR 63-M 14	0099463
17	PR 63-M 17	0099464
21	PR 63-M 21	0099465
25	PR 63-M 25	0099466
32	PR 63-M 32	0099467
40	PR 63-M 40	0099468
50	PR 63-M 50	0099469
63	PR 63-M 63	0099470



Прекъсвачи PR 60

Вътрешни импеданси, енергийни загуби, импеданси на кръга и корекции на номинални токове на прекъсвачи PR60.

R ток	Вътрешен импеданс		Загуби на мощност		Макс. импеданс на повредения кръг			Корекция на номинални токове при външна температура на въздуха от -20 °C до +60 °C								
	I (A)	Z (mΩ)	Z (mΩ)	P (W)	P (W)	Z (Ω)			I (A)							
						30°C	40°C	50°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	50°C
0,2		45100		1,8	230,0	127,8	71,9	0,24	0,24	0,23	0,22	0,21	0,2	0,19	0,18	0,17
0,3		19500		1,8	153,3	85,2	47,9	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32	0,3	0,28	0,26	0,25
0,4		10650		1,7	115,0	63,9	35,9	0,48	0,47	0,46	0,44	0,42	0,4	0,37	0,35	0,33
0,5	6600		1,7		92,0	51,1	28,8	0,61	0,59	0,57	0,55	0,53	0,5	0,47	0,44	0,42
0,6		4300		1,5	76,7	42,6	24,0	0,73	0,71	0,68	0,66	0,63	0,6	0,56	0,53	0,50
0,8		3100	2,0		57,5	31,9	18,0	0,97	0,94	0,91	0,88	0,84	0,8	0,74	0,70	0,67
1	1650		1,7		46,0	25,6	14,4	1,21	1,18	1,14	1,10	1,05	1,0	0,93	0,88	0,83
1,2		1350		1,9	38,3	21,3	12,0	1,45	1,42	1,37	1,32	1,26	1,2	1,12	1,06	1,00
2	370	490	1,5	2,0	23,0	12,8	7,2	2,42	2,36	2,28	2,20	2,10	2,0	1,86	1,76	1,67
3	210	230	1,9	2,1	15,3	8,5	4,8	3,63	3,54	3,42	3,30	3,15	3,0	2,79	2,64	2,50
4	126		2,0		11,5	6,4	3,6	4,84	4,72	4,56	4,40	4,20	4,0	3,72	3,52	3,33
4,2		120		2,1	11,0	6,1	3,4	5,1	5,0	4,8	4,6	4,4	4,2	3,9	3,7	3,5
6	51	69	1,8	2,5	7,7	4,3	2,4	7,3	7,1	6,8	6,6	6,3	6	5,6	5,3	5,0
8	21	35	1,3	2,2	5,8	3,2	1,8	9,7	9,4	9,1	8,8	8,4	8	7,4	7,0	6,7
10	14,8	23,5	1,5	2,4	4,6	2,6	1,4	12,1	11,8	11,4	11,0	10,5	10	9,3	8,8	8,3
		18,7		2,7	3,8	2,1	1,2	14,5	14,2	13,7	13,2	12,6	12	11,2	10,6	10,0
		11,3		1,9	3,5	2,0	1,1	15,7	15,3	14,8	14,3	13,7	13	12,1	11,5	10,8
		12,4		2,4	3,3	1,8	1,0	16,9	16,5	16,0	15,4	14,7	14	13,0	12,3	11,7
16	7,5		1,9		2,9	1,6	0,9	19,4	18,9	18,2	17,6	16,8	16	14,9	14,1	13,3
17		8,6		2,5	2,7	1,5	0,8	20,6	20,1	19,4	18,7	17,9	17	15,8	15,0	14,2
20	6,3		2,5		2,3	1,3	0,7	24,2	23,6	22,8	22,0	21,0	20	18,6	17,6	16,7
21		7,1		3,1	2,2	1,2	0,7	25,4	24,8	23,9	23,1	22,1	21	19,5	18,5	17,5
25	4,4	4,6	2,8	2,9	1,8	1,0	0,6	30,3	29,5	28,5	27,5	26,3	25	23,3	22,0	20,8
32	3,1	3,6	3,2	3,7	1,4	0,8	0,4	38,7	37,8	36,5	35,2	33,6	32	29,8	28,2	26,7
35	3,1	3,6	3,8	4,4	1,3	0,7	0,4	42,3	41,3	39,9	38,5	36,8	35	32,6	30,8	29,2
40	2,5	3	4,0	4,8	1,2	0,6	0,4	48,4	47,2	45,6	44,0	42,0	40	37,2	35,2	33,3
50	2,2	2,4	5,5	6,0	0,9	0,5	0,3	60,5	59,0	57,0	55,0	52,5	50	46,5	44,1	41,7
63	1,6	1,8	6,4	7,1	0,7	0,4	0,2	76,2	74,3	71,8	69,3	66,2	63	58,6	55,5	52,5

Моментни характеристики на изключване (съгласно EN 60891-1, IEC 60947-2)

B - за защита на електрическите вериги с оборудване, което не води до токови импулси (защита на линиите)

C - за защита на електричните вериги с оборудване, което води до токови импулси (осветителни групи, инсталации с двигатели)

D - за защита на електрическите вериги с оборудване, което води до токови импулси (инсталации, включващи двигатели, трансформатори и индуктивност)

M - за защита на двигателите във връзка с номиналните стойности на тока

Характеристики на моментното изключване	Термично освобождаване Ток на изпитване		Време за изключване	Електромагнитно освобождаване ток на изключване		Време за изключване
	I ₁	I ₂		I ₄	I ₅	
B	1,13.I _n	1,45.I _n	≥ 1 < 1	3.I _n	5.I _n	≥ 0,1 s < 0,1 s
C	1,13.I _n	1,45.I _n	≥ 1 < 1	5.I _n	10.I _n	≥ 0,1 s < 0,1 s
D	1,13.I _n	1,45.I _n	≥ 1 < 1	10.I _n	20.I _n	≥ 0,1 s < 0,1 s
M	1,05.I _n	1,3.I _n	≥ 1 < 1	10.I _n	16.I _n	≥ 0,1 s < 0,1 s

Характеристики B, C, d Характеристики M:	For I ₃ = 2,55.I _n is:	for I _n ≤ 32 A	1 s < t < 60 s	for I _n > 32 A	1 s < t < 120 s
	For I ₃ = 7.I _n is:	for I _n < 10 A	2 s < t < 8 s	for I _n ≥ 10 A	0,3 s < t < 4 s

Влияние на честотата върху магнитното изключване

Честота Hz Коефициент	16	50	400
	1	1	1,45

Съответните амперажи, при които магнитното изключване започва да действа, трябва да бъдат умножени по този коефициент.



Прекъсвачи PR 60

Селективност на прекъсвачите тип PR 60

Селективност на прекъсвачите тип PR 60 с характеристика В с предпазител [кА]

PR 60	NH gG							
I _n (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
≤1	0,5	1,1	5	10	10	10	10	10
2	0,5	0,9	2,5	10	10	10	10	10
4	0,5	0,8	1,3	4,8	6	10	10	10
6	0,5	0,8	1,1	2,5	3,5	5	8	10
8	0,5	0,7	1	2	2,3	3	6	10
10	0,5	0,7	0,9	1,8	2,1	2,7	5	8,5
13	0,5	0,6	0,8	1,6	2	2,6	4,2	7
16		0,6	0,8	1,5	1,9	2,5	3,8	6,5
20		0,5	0,7	1,4	1,8	2,4	3,6	6,1
25			0,7	1,3	1,8	2,3	3,4	5,8
32				1,2	1,7	2,2	3,3	5,3
40						2,1	3,2	5,1
50						2	3	4,8
63								4,5

PR 60	PV gG							
I _n (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
≤1	0,5	7	10	10	10	10	10	10
2		3	9	10	10	10	10	10
4		2	6	6,5	8	10	10	10
6		1,8	4,5	5,1	6,2	10	10	10
8		1,5	3,6	4,4	5,3	10	10	10
10		1	3	3,8	4,7	8,5	10	10
13			2,2	3,5	4,1	6,8	7,8	10
16			1,4	3,1	3,7	5,5	6,6	10
20				2,9	3,4	4,7	5,9	8,8
25					3,1	4,3	5,4	7,8
32						4	5	7
40						3,8	4,6	6,3
50						1,2	4,4	6
63							4,2	5,6

Селективност на прекъсвачите тип PR 60 с характеристика С с предпазител [кА]

PR 60	NH gG							
I _n (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
≤1	0,5	1,3	10	10	10	10	10	10
2	0,5	0,9	3,5	10	10	10	10	10
4	0,5	0,8	2,5	3	3,5	5	10	10
6	0,5	0,8	1	2	2,3	3	8	10
8	0,5	0,8	0,9	1,6	2	2,7	6	8,5
10		0,7	0,8	1,5	1,9	2,6	5	7
13			0,8	1,4	1,8	2,5	4,2	6,5
16				1,3	1,7	2,4	3,8	6,1
20				1,2	1,6	2,3	3,6	5,8
25					1,5	2,2	3,4	5,3
32						2,1	3,3	5,1
40						2	3,1	4,8
50								4,5
63								

PR 60	PV gG							
I _n (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
≤1	0,5	7	10	10	10	10	10	10
2	0,5	4	7	10	10	10	10	10
4		2,5	5	6,5	10	10	10	10
6		1,8	4,2	5,1	7	10	10	10
8		1,2	3,6	4,4	5,6	10	10	10
10			3	3,8	4,7	10	10	10
13			2,2	3,5	4,1	7	10	10
16			1,4	3,1	3,7	5,5	10	10
20				2,9	3,4	4,7	10	10
25					3,1	4,3	10	10
32						4	6	10
40							4,6	10
50							4,4	7
63								5,6

Селективност на прекъсвачите тип PR 60 с характеристика D с предпазител [кА]

PR 60	NH gG							
I _n (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
≤1	5	8	10	10	10	10	10	10
2	1,7	2	5	10	10	10	10	10
4	0,7	1,1	2	3	3,5	5,1	10	10
6	0,6	1	1,4	2	2,4	3,5	7,5	10
8	0,5	0,9	1,2	1,6	2,1	2,7	5	10
10	0,5	0,8	1	1,5	2	2,6	4,5	10
13		0,7	0,9	1,4	1,9	2,5	4,1	8
16		0,6	0,8	1,3	1,7	2,4	3,8	6,1
20			0,5	1,2	1,6	2,3	3,6	5,8
25				1,1	1,5	2,2	3,4	5,3
32					1,4	2,1	3,3	5,1
40						1,9	3,1	4,8
50							2,5	4,5
63								4

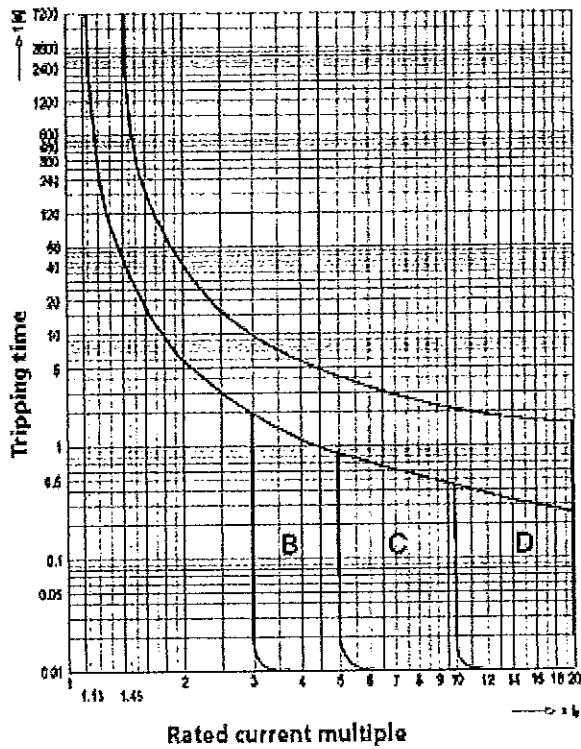
PR 60	PV gG							
I _n (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
≤1	0,5	7	10	10	10	10	10	10
2	0,5	4	8	10	10	10	10	10
4		2,5	5	7	10	10	10	10
6		1,8	3	5	7	10	10	10
8		1,2	1,5	2,5	5,6	10	10	10
10					4,7	10	10	10
13						3,8	7	10
16						2,6	6	10
20							5,5	10
25							5	10
32								6
40								10
50								
63								



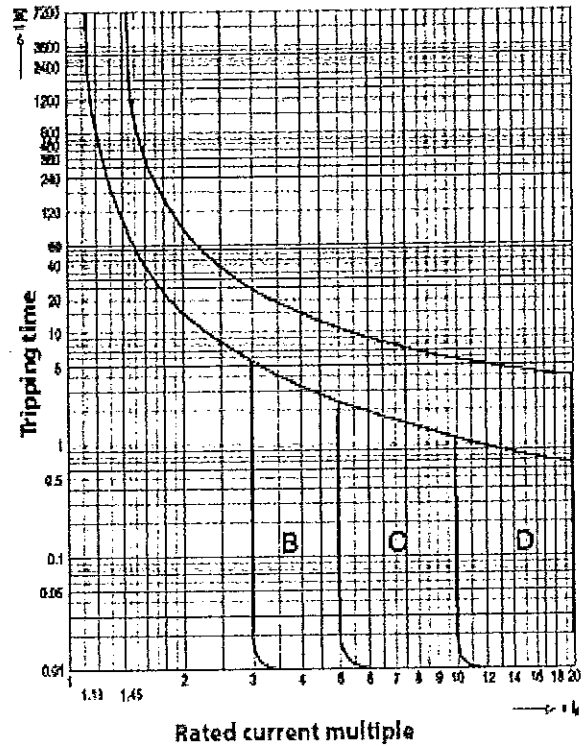
Прекъсвачи PR 60

Характеристики на моментно изключване на прекъсвачи PR 60

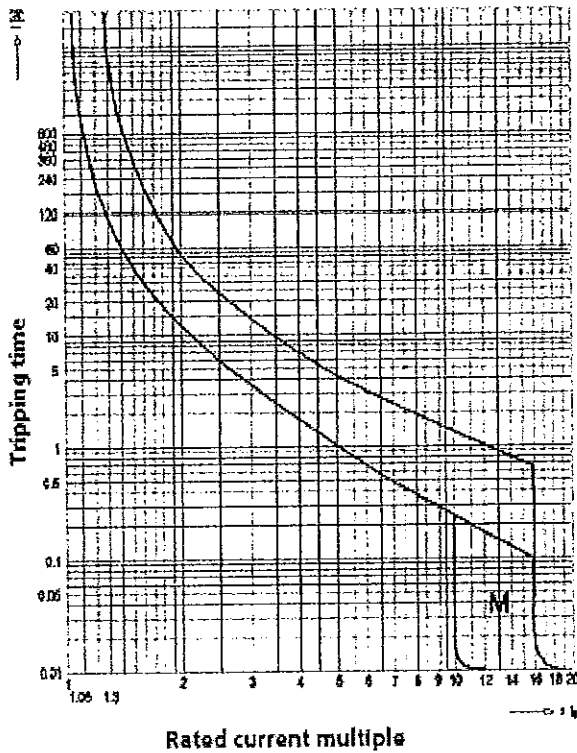
$I_n \geq 10 A$ Характеристики В, С, D EN 60 898



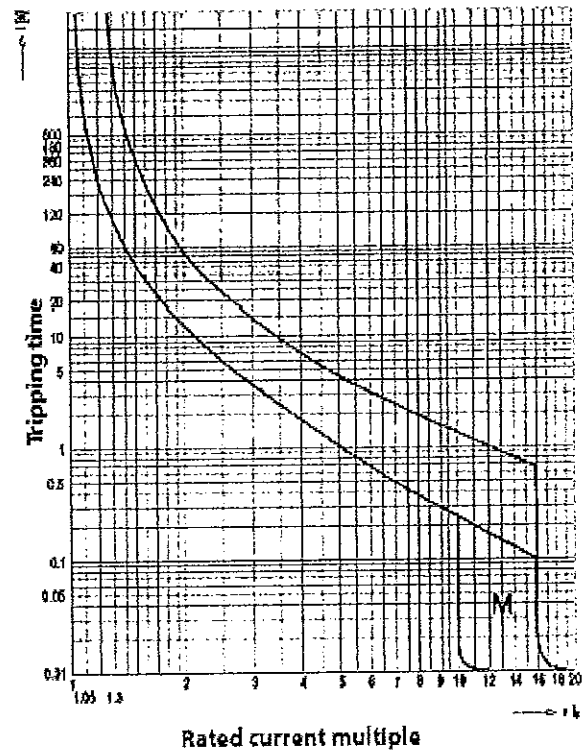
$I_n < 10 A$ Характеристики В, С, D EN 60 898



$I_n > 10 A$ Характеристики M EN 60 947-2



$I_n \leq 10 A$ Характеристики M EN 60 947-2



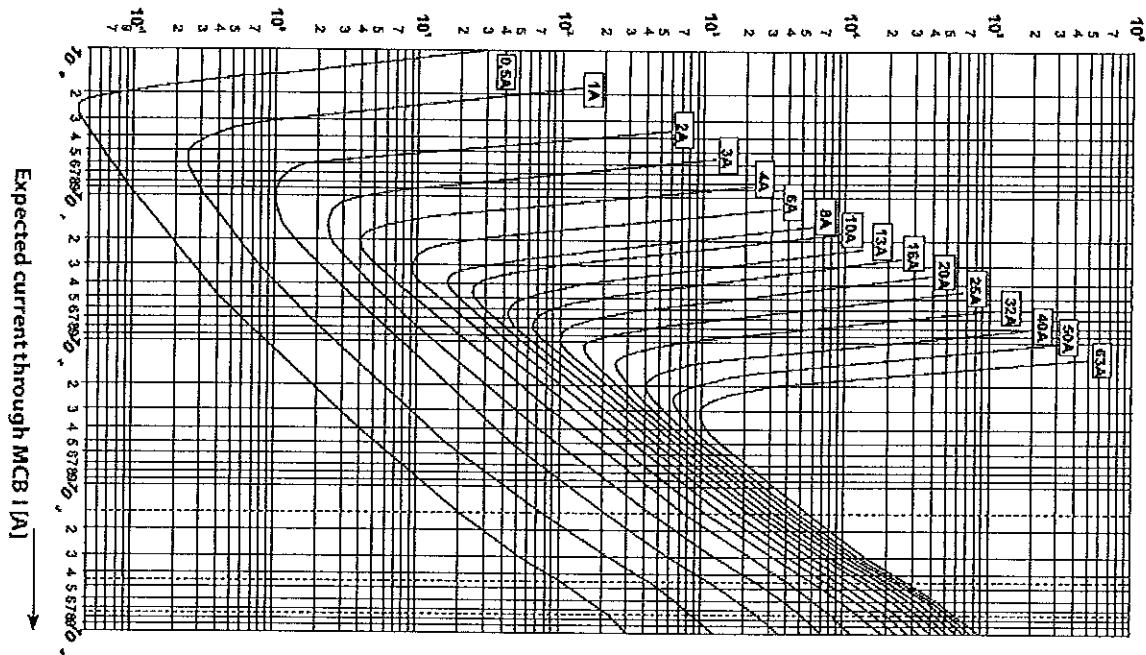
[Handwritten signature]



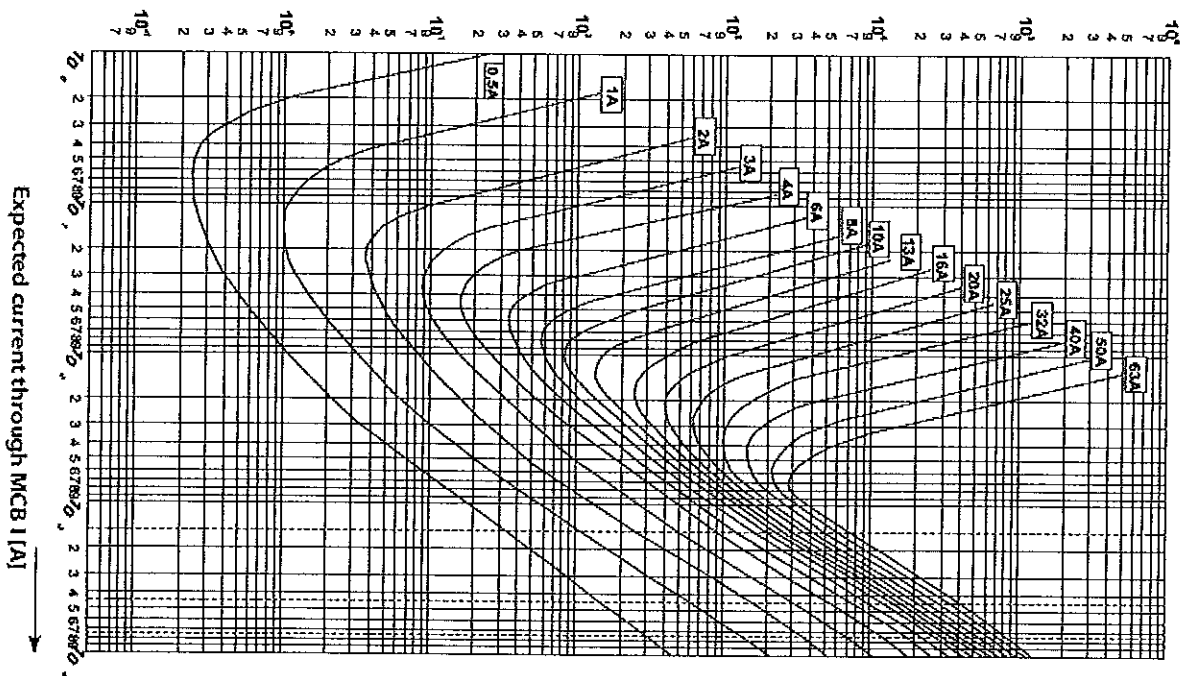
Прекъсвачи PR 60

Графики на утечки на мощност I^2t на прекъсвачи PR 60 с изключващи характеристики

Характеристика В

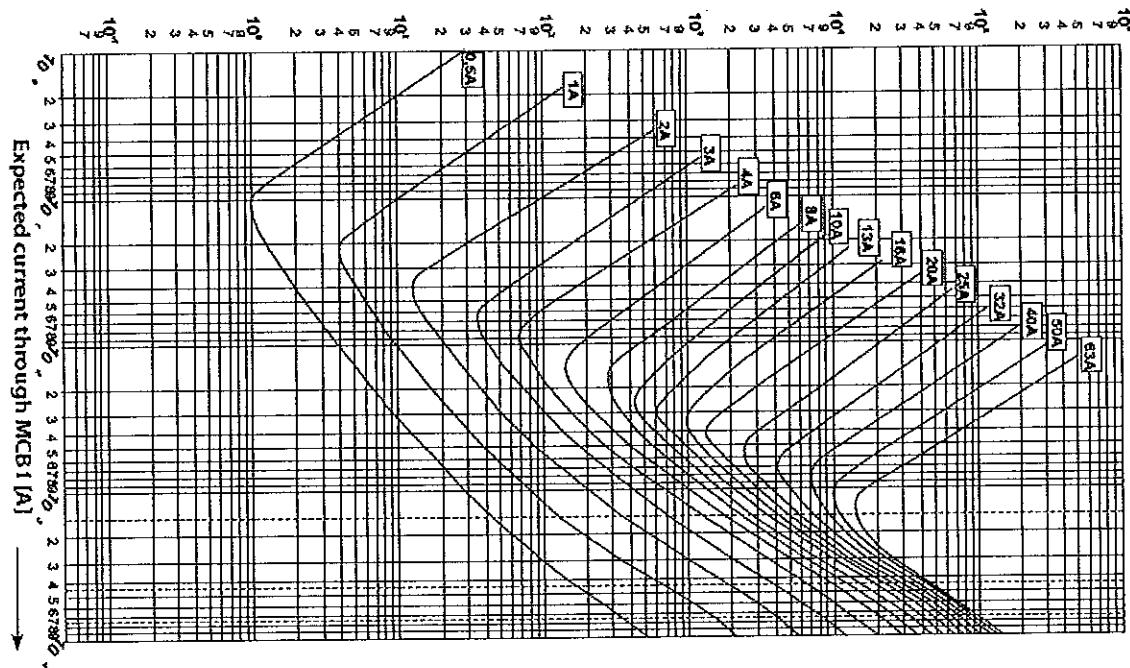


Характеристика С

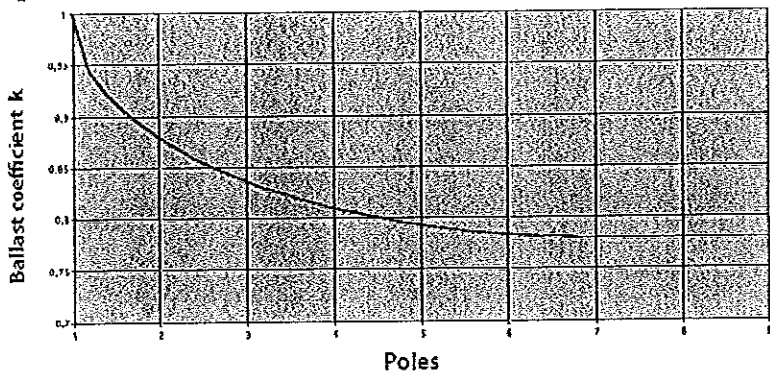


Handwritten signature

Характеристика D



Корекция на минимални токове на прекъсвачи PR 60



PR 000, 1, 2, 3 gG
PV 10, 14, 22 gG
PR 60
 I_n - initial peak short-circuit current (rms value)

Handwritten initials

Handwritten signature

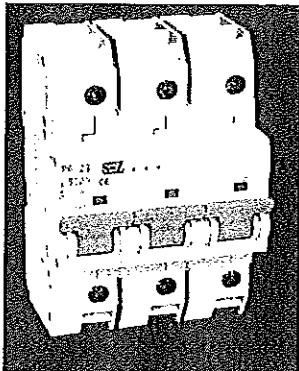
Превод: У. Комерси



Handwritten signature

SEZ Circuit breakers PR 120

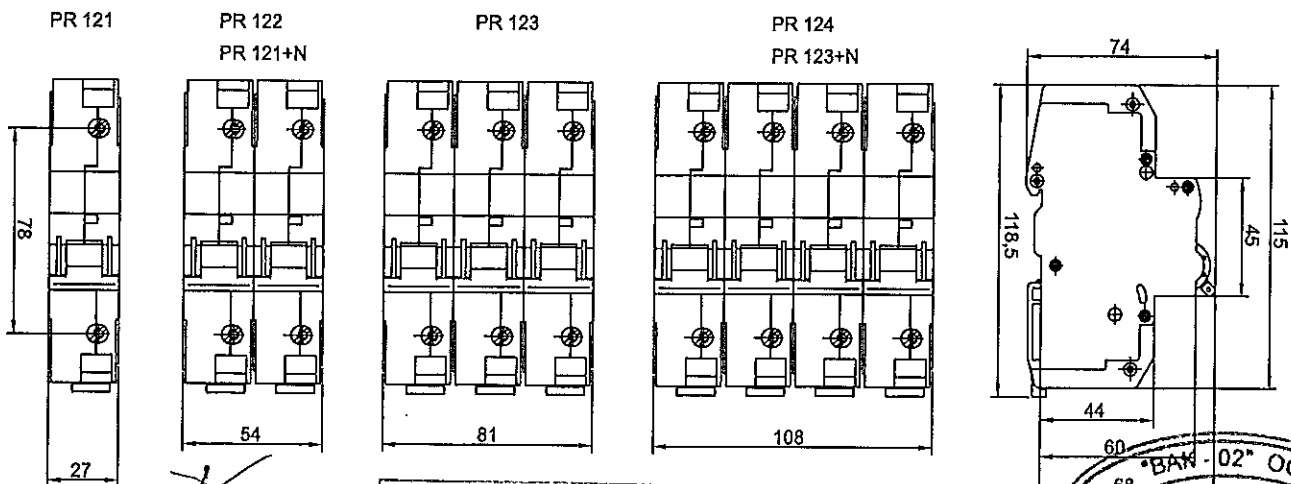
- circuit breakers PR 120 series are mechanical switching devices able to switch, conduct and switch – off the current under normal conditions and able to switch, conduct and automatically switch – off the current under abnormal conditions such as short circuit.
- they are used to protect house installations and industrial electric distributions
- they are designed to be operated by untrained persons and they are maintenance – free
- tripping characteristic B, C, D
- mounting on rail 35 x 7,5 in accordance with EN 60 715
- sealable in ON and OFF position
- conductors 1 – 50 mm²
- breaking capacity 10,15kA



Technical data

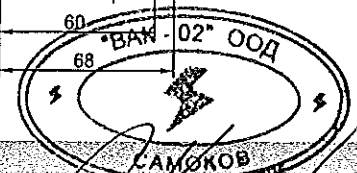
Standards		EN 60 898 - 1
Pole configurations		1; 1+N; 2; 3; 3+N; 4
Rated current	I_n A	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125
Tripping characteristics		B, C, D
Rated voltage	U_n V	230, 230/400, 400
Rated frequency	Hz	50
Breaking capacity	I_{cs} kA	10, 15
Electrical endurance		4 000 cycles
Conductors	mm ²	1 - 50
Mounting		on rail DIN 35x7,5 EN 60 715
Protection degree		IP 20, IP 40 front
Ambient temperature		-5°C up to +40°C
Approved		according to label
Rated DC		max 110DC (for one pole, $\tau=4ms$)
Accessories		shunt trips VC, auxiliary contacts PK120, 2PK120

Dimensional drawing



A16

ВАРНО С ОПИТНАТА



135

Circuit breakers PR 120

Characteristics B

Ord. code	Type	Ord. code	Type	Ord. code	Type	Ord. code	Type
0097000	PR 121 B 16	0097010	PR 122 B 16	0097020	PR 123 B 16	0097030	PR 124 B 16
0097001	PR 121 B 20	0097011	PR 122 B 20	0097021	PR 123 B 20	0097031	PR 124 B 20
0097002	PR 121 B 25	0097012	PR 122 B 25	0097022	PR 123 B 25	0097032	PR 124 B 25
0097003	PR 121 B 32	0097013	PR 122 B 32	0097023	PR 123 B 32	0097033	PR 124 B 32
0097004	PR 121 B 40	0097014	PR 122 B 40	0097024	PR 123 B 40	0097034	PR 124 B 40
0097005	PR 121 B 50	0097015	PR 122 B 50	0097025	PR 123 B 50	0097035	PR 124 B 50
0097006	PR 121 B 63	0097016	PR 122 B 63	0097026	PR 123 B 63	0097036	PR 124 B 63
0097007	PR 121 B 80	0097017	PR 122 B 80	0097027	PR 123 B 80	0097037	PR 124 B 80
0097008	PR 121 B 100	0097018	PR 122 B 100	0097028	PR 123 B 100	0097038	PR 124 B 100
0097009	PR 121 B 125	0097019	PR 122 B 125	0097029	PR 123 B 125	0097039	PR 124 B 125

Characteristics C

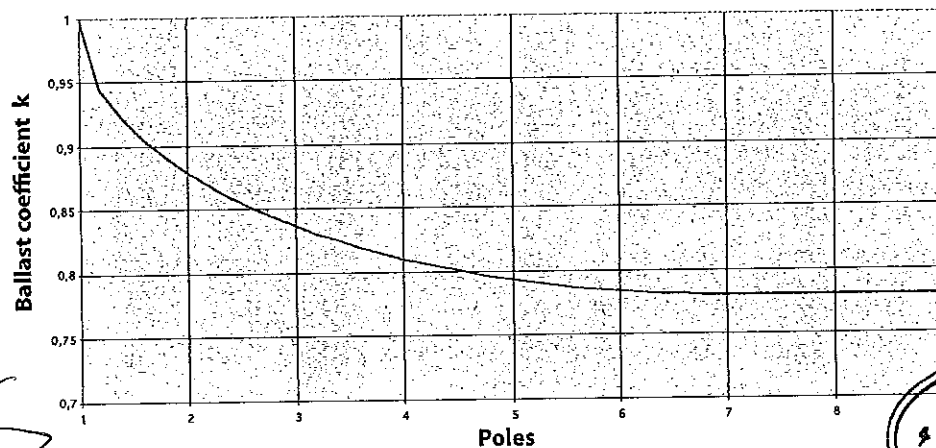
Ord. code	Type	Ord. code	Type	Ord. code	Type	Ord. code	Type
0097100	PR 121 C 16	0097110	PR 122 C 16	0097120	PR 123 C 16	0097130	PR 124 C 16
0097101	PR 121 C 20	0097111	PR 122 C 20	0097121	PR 123 C 20	0097131	PR 124 C 20
0097102	PR 121 C 25	0097112	PR 122 C 25	0097122	PR 123 C 25	0097132	PR 124 C 25
0097103	PR 121 C 32	0097113	PR 122 C 32	0097123	PR 123 C 32	0097133	PR 124 C 32
0097104	PR 121 C 40	0097114	PR 122 C 40	0097124	PR 123 C 40	0097134	PR 124 C 40
0097105	PR 121 C 50	0097115	PR 122 C 50	0097125	PR 123 C 50	0097135	PR 124 C 50
0097106	PR 121 C 63	0097116	PR 122 C 63	0097126	PR 123 C 63	0097136	PR 124 C 63
0097107	PR 121 C 80	0097117	PR 122 C 80	0097127	PR 123 C 80	0097137	PR 124 C 80
0097108	PR 121 C 100	0097118	PR 122 C 100	0097128	PR 123 C 100	0097138	PR 124 C 100
0097109	PR 121 C 125	0097119	PR 122 C 125	0097129	PR 123 C 125	0097139	PR 124 C 125

Characteristics D

Ord. code	Type	Ord. code	Type	Ord. code	Type	Ord. code	Type
0097200	PR 121 D 16	0097210	PR 122 D 16	0097220	PR 123 D 16	0097230	PR 124 D 16
0097201	PR 121 D 20	0097211	PR 122 D 20	0097221	PR 123 D 20	0097231	PR 124 D 20
0097202	PR 121 D 25	0097212	PR 122 D 25	0097222	PR 123 D 25	0097232	PR 124 D 25
0097203	PR 121 D 32	0097213	PR 122 D 32	0097223	PR 123 D 32	0097233	PR 124 D 32
0097204	PR 121 D 40	0097214	PR 122 D 40	0097224	PR 123 D 40	0097234	PR 124 D 40
0097205	PR 121 D 50	0097215	PR 122 D 50	0097225	PR 123 D 50	0097235	PR 124 D 50
0097206	PR 121 D 63	0097216	PR 122 D 63	0097226	PR 123 D 63	0097236	PR 124 D 63
0097207	PR 121 D 80	0097217	PR 122 D 80	0097227	PR 123 D 80	0097237	PR 124 D 80
0097208	PR 121 D 100	0097218	PR 122 D 100	0097228	PR 123 D 100	0097238	PR 124 D 100
0097209	PR 121 D 125	0097219	PR 122 D 125	0097229	PR 123 D 125	0097239	PR 124 D 125

Correction of rated currents of miniature circuit breakers PR 120

Correction of rated currents of miniature circuit breakers installed side by side (A) Valid for reference temperature 30°C.



ВЕРИТЕ С ОПИТИВАНА

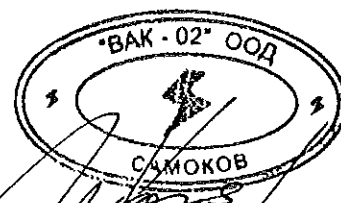
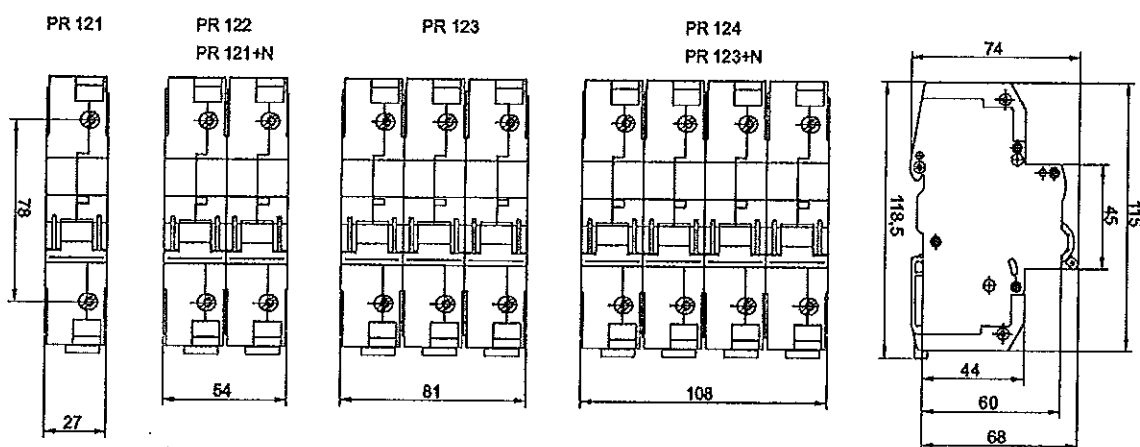
ПРЕКЪСВАЧИ ТИП PR 120

- прекъсвачи PR 120 серии са механични превключвателни устройства, които могат да превключват, да позволяват преминаването и автоматичното изключване на ток при аномални условия, такива като късо съединение.
- Те се използват за защита на сградни инсталации и промишлени електрически разпределителни уредби
- Те са предназначени за експлоатация от необучени лица и не изискват техническо обслужване
- Характеристики на изключването B, C, D
- Долна бокировка за затягане на лентата 35 x 7,5 в съответствие с EN 60 715
- Блокиране в положение ВКЛ или ИЗКЛ
- проводници 1-50 mm²
- ток на изключване 10, 15kV

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Стандарти			EN 60 898-1
Брой на полюсите			1; 1+N; 2; 3; 3+N; 4
Номинален ток	I_n	A	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125
Характеристики на изключването			B, C, D
Номинално напрежение	U_n	V	230, 230/400, 400
Номинална честота		Hz	50
Ток на изключване	I_{cn}	kA	10, 15
Електрическа устойчивост			4 000 цикъла
Сечение на проводниците		mm ²	1 - 50
Монтаж			На релса DIN 35x7.5 EN 60 715
Степен на защита			IP 20, IP 40
Външна температура			-5°C до +40°C
Одобрения			Съгласно етикет
Номинално постоянно напрежение			Max.110DC(за един полюс $\tau=4ms$)
Акcesoари			Шунтиращи изкл. – VC, спомагателни контакти PK120, 2PK120

Оразмерен чертеж



ПРЕКЪСВАЧИ ТИП PR 120

Характеристики В

Номер поръчка	Тип номер	Номер поръчка	Тип номер	Номер поръчка	Тип номер	Номер поръчка	Тип номер
0097000	PR 121 B 16	0097010	PR 122 B 16	0097020	PR 123 B 16	0097030	PR 124 B 16
0097001	PR 121 B 20	0097011	PR 122 B 20	0097021	PR 123 B 20	0097031	PR 124 B 20
0097002	PR 121 B 25	0097012	PR 122 B 25	0097022	PR 123 B 25	0097032	PR 124 B 25
0097003	PR 121 B 32	0097013	PR 122 B 32	0097023	PR 123 B 32	0097033	PR 124 B 32
0097004	PR 121 B 40	0097014	PR 122 B 40	0097024	PR 123 B 40	0097034	PR 124 B 40
0097005	PR 121 B 50	0097015	PR 122 B 50	0097025	PR 123 B 50	0097035	PR 124 B 50
0097006	PR 121 B 63	0097016	PR 122 B 63	0097026	PR 123 B 63	0097036	PR 124 B 63
0097007	PR 121 B 80	0097017	PR 122 B 80	0097027	PR 123 B 80	0097037	PR 124 B 80
0097008	PR 121 B 100	0097018	PR 122 B 100	0097028	PR 123 B 100	0097038	PR 124 B 100
0097009	PR 121 B 125	0097019	PR 122 B 125	0097029	PR 123 B 125	0097039	PR 124 B 125

Характеристики С

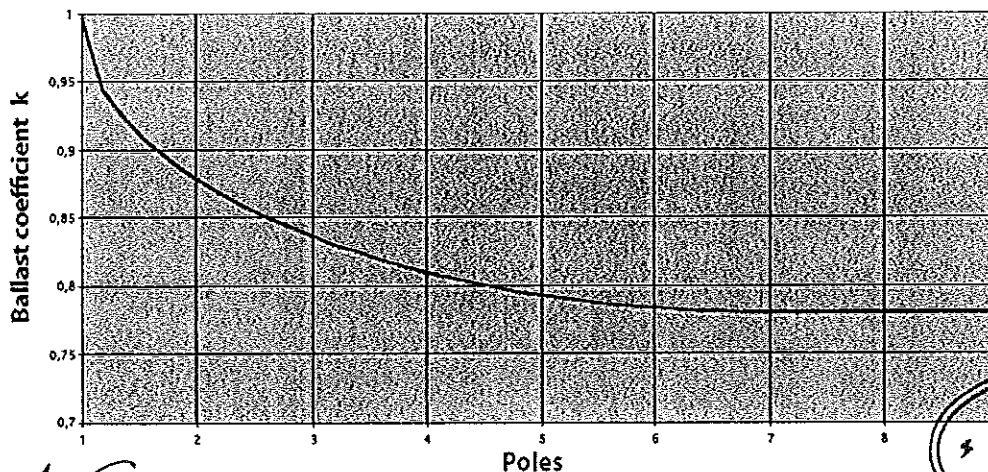
Номер поръчка	Тип номер	Номер поръчка	Тип номер	Номер поръчка	Тип номер	Номер поръчка	Тип номер
0097100	PR 121 C 16	0097110	PR 122 C 16	0097120	PR 123 C 16	0097130	PR 124 C 16
0097101	PR 121 C 20	0097111	PR 122 C 20	0097121	PR 123 C 20	0097131	PR 124 C 20
0097102	PR 121 C 25	0097112	PR 122 C 25	0097122	PR 123 C 25	0097132	PR 124 C 25
0097103	PR 121 C 32	0097113	PR 122 C 32	0097123	PR 123 C 32	0097133	PR 124 C 32
0097104	PR 121 C 40	0097114	PR 122 C 40	0097124	PR 123 C 40	0097134	PR 124 C 40
0097105	PR 121 C 50	0097115	PR 122 C 50	0097125	PR 123 C 50	0097135	PR 124 C 50
0097106	PR 121 C 63	0097116	PR 122 C 63	0097126	PR 123 C 63	0097136	PR 124 C 63
0097107	PR 121 C 80	0097117	PR 122 C 80	0097127	PR 123 C 80	0097137	PR 124 C 80
0097108	PR 121 C 100	0097118	PR 122 C 100	0097128	PR 123 C 100	0097138	PR 124 C 100
0097109	PR 121 C 125	0097119	PR 122 C 125	0097129	PR 123 C 125	0097139	PR 124 C 125

Характеристики D

Номер поръчка	Тип номер	Номер поръчка	Тип номер	Номер поръчка	Тип номер	Номер поръчка	Тип номер
0097200	PR 121 D 16	0097210	PR 122 D 16	0097220	PR 123 D 16	0097230	PR 124 D 16
0097201	PR 121 D 20	0097211	PR 122 D 20	0097221	PR 123 D 20	0097231	PR 124 D 20
0097202	PR 121 D 25	0097212	PR 122 D 25	0097222	PR 123 D 25	0097232	PR 124 D 25
0097203	PR 121 D 32	0097213	PR 122 D 32	0097223	PR 123 D 32	0097233	PR 124 D 32
0097204	PR 121 D 40	0097214	PR 122 D 40	0097224	PR 123 D 40	0097234	PR 124 D 40
0097205	PR 121 D 50	0097215	PR 122 D 50	0097225	PR 123 D 50	0097235	PR 124 D 50
0097206	PR 121 D 63	0097216	PR 122 D 63	0097226	PR 123 D 63	0097236	PR 124 D 63
0097207	PR 121 D 80	0097217	PR 122 D 80	0097227	PR 123 D 80	0097237	PR 124 D 80
0097208	PR 121 D 100	0097218	PR 122 D 100	0097228	PR 123 D 100	0097238	PR 124 D 100
0097209	PR 121 D 125	0097219	PR 122 D 125	0097229	PR 123 D 125	0097239	PR 124 D 125

Корекция на минимални токове на автомати PR 120

Корекция на номиналните токове на миниатюрни прекъсвачи, монтирани една до друга (A) Валидна за референтна температура 30 °C



Преводач: У. Конярски



140



Ev.číslo 004-15

ES Vyhlásenie o zhode
ES Conformity declaration

Vyhlásenie o zhode vydáva:
Issued by:

SEZ Kropachy a.s.
Hornádska 1
053 42 Kropachy
Slovakia
IČO: 36177644

Názov výrobku: **Istič PR 60**
Description: Miniature Circuit Breaker PR 60

Typ: (Type) PR 61 , PR 62 , PR 63 , PR 64 ,
PR 61+N , PR 63+N; charakteristika B, C, D, M, K

Výrobca: SEZ Kropachy, a.s., Slovenská republika
Manufacturer's name: SEZ Kropachy, Slovakia

Popis a funkcia výrobku: Výrobok je mechanický spínací prístroj, určený na istenie elektrických vedení.
Product description: Product is a mechanical device, designed to protect electrical distribution networks.

Vyhlasujeme, že horeuvedený výrobok je pri určenom použití bezpečný a že sme prijali opatrenia, ktorými je zabezpečená zhoda všetkých výrobkov uvádzaných na trh s technickou dokumentáciou a požiadavkami technických predpisov, ktoré sa na ne vzťahujú.
We confirm, that this device is safety, when is normaly use. We made arrangements, which assurance conformity all products which we make, with technical documentations and petitions by technical law, which is refer to this devices.

Posúdenie zhody bolo vykonané podľa § 12 ods. 3 písm. b) zákona č. 264/1999 Z. z. a požiadaviek nariadenia vlády č. 308/2004 Z. z. (LVD 2006/95/EC).
Arbitration of conformity was based on § 12 par. 3 char.code č. 264/1999 and order of the government of SR No. 308/2004 (LVD 2006/95/EC).

Pri posudzovaní zhody boli použité technické normy:
Product, to which this declaration relates is in conformity with the following standard:
STN EN 60898-1:2004+A1:2005+A11:2006+A12:2009A13:2013
STN EN 60947-1:2008+A1:2011, STN EN 60947-2:2007+A1:2010

Doplňujúce informácie:
Complementary information:
Certifikát SKTC 101 č. 00066/101/1/2015; Certificate SKTC 101 No 00066/101/1/2015
Certifikát SKTC 101 č. 00210/101/1/2012; Certificate SKTC 101 No 00210/101/1/2012
Certifikát EZÚ č. CZ-1907; Certificate EZÚ No CZ-1907
Certifikát EZÚ č. CCA-CZ-564; Certificate EZÚ No CCA - CZ-564
Certifikát VDE č. 40008309; Certificate VDE No 40008309

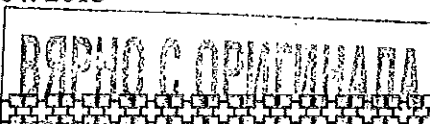
Dvojčíslo označujúce rok pripevnenia označenia CE: 04
Last two digits of the year in which the CE marking was affixed:

Miesto vydania: Kropachy
Place of issue:

Oprávnená osoba: Ing. Stanislav Benčo
Authorized person:

Dátum vydania: 30. 04. 2015
Date of issue:

Funkcia: riaditeľ RVZ
Position: Director RVZ



[Handwritten signature]

[Handwritten signature] 141

Декларация за съответствие**Издадена от:**
Адрес:SEZ Krompachy a.s.
Hornádska 1
053 42 Krompachy
Slovakia
IČO: 36177644**Описание:****Миниатюрен прекъсвач PR 60****Тип:**PR 61, PR 62, PR 63, PR 64,
PR 61 + N, PR 63 + N; характеристики B, C, D, M, K**Име на производителя:** SEZ Krompachy, a.s., Словакия**Описание на продукта:** Продуктът е механично устройство, предназначено да предпазва електрическите разпределителни мрежи.

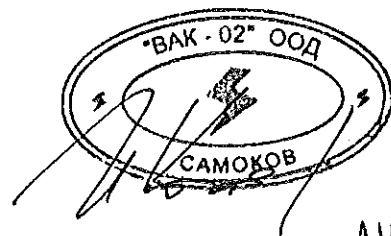
Ние декларираме, че при правилно използване, горепосочените продукти са безопасни. Взети са мерки, за гарантиране на съответствието на горепосочените продукти с техническата документация и петициите на съответното законодателство.

Правото на съответствие се основава на § 12, ал. 3 глава номер 264/1999 определено от правителството като SR No 308/2004 Z.z. (LVD 2006/95/EC).

**Продуктът, за който се отнася тази декларация,
е в съответствие със следните стандарти:**

STN EN 60898-1:2004+A1:2005+A11:2006+A12:2009A13:2013
STN EN 60947-1:2008+A1:2011, STN EN 60947-2:2007+A1:2010**Допълнителна информация:**Сертификат SKTC 101 номер 00066/101/1/2015
Сертификат SKTC 101 номер 00210/101/1/2012
Сертификат EZÚ номер CZ-1907
Сертификат EZÚ номер CCA-CZ-564
Сертификат VDE номер 40008309**Последните две цифри на годината, през която е поставена маркировката CE: 04****Място на издаване:** Krompachy**Пълномощник:** Ing. Stanislav Benco**Дата на издаване:** 30.04.2015**Позиция:** Директор RVZ

Превоз: И. Конярски



SEZ
KROMPACHY

Ev.číslo 009-15

Vyhlásenie o zhode CE Conformity declaration

Vyhlásenie o zhode vydáva:
Issued by:

SEZ Krompachy a.s.
Hornádska 1
053 42 Krompachy
Slovakia
IČO: 36177644

Názov výrobku: **Striedavý istič vedenia PR 120**
Description: Miniature Circuit Breaker PR 120

Typ: (Type) PR 12(x) (y)(z)
Póly/poles: 1, 2, 3, 4 (x)
Charakteristika/Characteristics: B, C, D, M (y)
Menovitý prúd/Rated current: 80, 100, 125 (z)

Výrobca: SEZ Krompachy, a.s., Slovenská republika
Manufacturer's name:

Popis a funkcia výrobku: Výrobok je mechanický spínač prístroj, určený na istenie elektrických vedení.
Product description: Product is a mechanical device, designed to protect electrical distribution networks.

Vyhlasujeme, že horeuvedený výrobok je pri určenom použití bezpečný a že sme prijali opatrenia, ktorými je zabezpečená zhoda všetkých výrobkov uvádzaných na trh s technickou dokumentáciou a požiadavkami technických predpisov, ktoré sa na ne vzťahujú.
Posúdenie zhody bolo vykonané podľa § 12 ods. 3 písm. b) zákona č. 264/1999 Z. z. a požiadaviek nariadenia vlády č. 308/2004 Z.z. (LVD 2006/95/EC).

We declare, that above stated products are safe when normally use. We made arrangements which assure conformity with technical documentation and petitions by technical law which refer to above stated products.
Arbitration of conformity was based on § 12 par. 3 char.code č. 264/1999 and order of the government of SR No 308/2004 Z.z. (LVD 2006/95/EC).

Pri posudzovaní zhody boli použité technické normy:
Product, to which this declaration relates is in conformity with the following standards:

STN EN 60898-1:2004+A1:2005+A11:2006+A12:2009+A13:2013
STN EN 60947-1:2008+A1:2011; STN EN 60947-2:2007+A1:2010

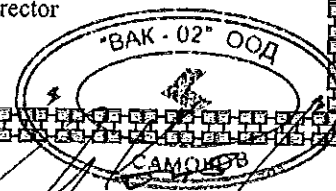
Miesto vydania: Krompachy
Place of issue:

Dátum vydania: 25. 06. 2015
Date of issue:

Oprávnená osoba: Ing. Stanislav Benčo
Authorized person:

Funkcia: technický riaditeľ
Position: Technical Director

ВЕРНО С ОПРИГІНАЛА



143

Декларация за съответствие

Издадена от:

SEZ Krompachy a.s.
Hornadska 1
053 42 Krompachy
Slovakia
ICO: 36177644

Описание:

Миниатюрен Автоматичен прекъсвач PR 120

Тип:

PR 12(x) (y)(z)
Полюси: 1,2,3,4 (x)
Характеристика: B, C, D, M (y)
Номинален ток: 80, 100, 125 (z)

Име на производителя: SEZ Krompachy a.s., Република Словакия

Описание на продукта: Продукта е механично устройство, проектирано да предпазва електроразпределителните мрежи.

Ние потвърждаваме, че това устройство е безопасно, когато се използва нормално.

Направихме договорености, които съответстват за достоверността на всички продукти, които ние правим, с технически документации и петициите от техническо законодателство, които се отнасят до тези устройства.

Арбитраж за съответствие се базира на § 12 пар. 3 хар. Код 264/1999 и заповед на правителството на Република Словакия № 308/2004 (LVD 2006/95/EC).

Продуктът, за който се отнася тази декларация е в съответствие със следните стандарти:

STN EN 60898-1:2004+A1:2005+A11:2006+A12:2009+A13:2013
STN EN 60947-1:2008+A1:2011, STN EN 60947-2:2007+A1:2010

Място на издаване: Krompachy

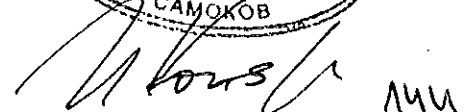
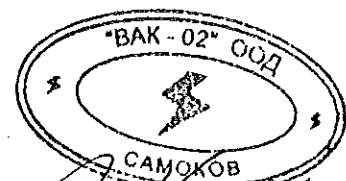
Дата на издаване: 25.06.2015 г.

Оторизирано лице: Инж. Станислав Бенчо (подпис – не се чете)

Длъжност: Технически директор



Преводач: И. Кочарски





ES VYHLÁSENIE O ZHODE

Vyhlásenie o zhode vydáva

Obchodné meno: SEZ Kropachy, a. s.
Adresa: Hornádska č. 1
053 42 Kropachy
IČO: 36177644
Výrobok
Názov: Striedavý istič vedenia PR 60
Typ: PR 61 , PR 62 , PR 63 , PR 64 , PR 61N ,
PR 63N; charakteristika B, C a D
Výrobca: SEZ Kropachy, a. s., Slovenská republika
Popis a funkcia výrobku: Výrobok je mechanický spínací prístroj, určený na istenie elektrických vedení.

Vyhlasujeme, že horeuvedený výrobok je pri určenom použití bezpečný a že sme prijali opatrenia, ktorými je zabezpečená zhoda všetkých výrobkov uvádzaných na trh s technickou dokumentáciou a požiadavkami technických predpisov, ktoré sa na ne vzťahujú. Posúdenie zhody bolo vykonané podľa požiadaviek nariadenia vlády NV SR 308/2004 Z. z. (Smernica LVD 2006/95/EC).

Pri posudzovaní zhody boli použité technické normy: STN EN 60898-1: 2004+A1:2005+A11: 2006 + A12: 2009+A13:2013

Doplňujúce údaje: Certifikát SKTC 101 č. 00066/101/1/2015
Certifikát EZÚ AO201 č.CZ-1907
Certifikát EZÚ AO201 č. CCA-CZ-564
Certifikát VDE č. 40008309

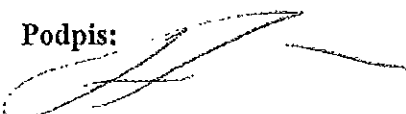
Dvojčíslo označujúce rok prípravenia označenia CE: 08

Miesto vydania: Kropachy

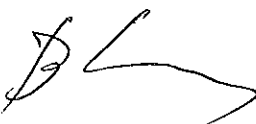
Meno: Ing. Stanislav Benčo

Dátum vydania: 11. 05. 2015

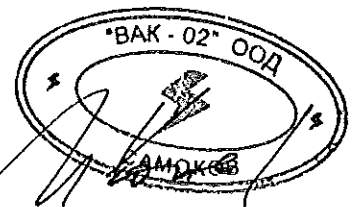
Funkcia: riaditeľ RVZ

Podpis: 

Ev. číslo: 006-15


SEZ SEZ KROPACHY a. s.
Hornádska 1
053 42 Kropachy
Slovensko
IČO: 36177644

ВАРНО С ОПРИГНАЛАТА



Декларация за съответствие

Издадена от:

SEZ Krompachy a.s.
Hornádska 1
053 42 Krompachy
Slovakia

Описание:

Миниатюрен прекъсвач PR 60

Тип:

PR 61, PR 62, PR 63, PR 64, PR 61N ,
PR 63N; характеристики B, C и D

Име на производителя: SEZ Krompachy, a.s., Словакия

Описание на продукта: Продуктът е механично устройство, предназначено да предпазва електрическите разпределителни мрежи.

Ние декларираме, че при правилно използване, горепосочените продукти са безопасни. Взети са мерки, за гарантиране на съответствието на горепосочените продукти с техническата документация и петициите на съответното законодателство.

Правото на съответствие се определя от правителството като NV SR No 308/2004 Z.z. (LVD 2006/95/EC).

Продукта, за които се отнася тази декларация, е в съответствие със следните стандарти:

STN EN 60898-1:2004 + A1:2005 + A11:2006 + A12:2009 + A13:2013

Допълнителна информация:

Сертификат SKTC 101 номер 00066/101/1/2015

Сертификат EZÚ AO201 номер CZ-1907

Сертификат EZÚ AO201 номер CCA-CZ-564

Сертификат VDE номер 40008309

Място на издаване: Krompachy

Пълномощник: Ing. Stanislav Benco

Дата на издаване: 11.05.2015

Позиция: Технически директор

006-15

Преводач: У. Конярски



146

ES VYHLÁSENIE O ZHODE

Vyhlásenie o zhode vydáva

Obchodné meno: SEZ Krompachy, a. s.
Adresa: Hornádska č. 1
053 42 Krompachy
IČO: 36177644
Výrobok
Názov: Striedavý istič vedenia PR 120
Typ: PR 121 , PR 122 , PR 123 , PR 124 ,
PR 121N , PR 123N; charakteristika B, C a D
In = 40 až 125 A; Icn = 10 kA
Výrobca: SEZ Krompachy, a. s., Slovenská republika

Popis a funkcia výrobku: Výrobok je mechanický spínací prístroj, určený na istenie elektrických vedení.

Vyhlasujeme, že horeuvedený výrobok je pri určenom použití bezpečný a že sme prijali opatrenia, ktorými je zabezpečená zhoda všetkých výrobkov uvádzaných na trh s technickou dokumentáciou a požiadavkami technických predpisov, ktoré sa na ne vzťahujú.

Posúdenie zhody bolo vykonané podľa požiadaviek nariadenia vlády NV SR 308/2004 Z. z. (Smernica LVD 2006/95/EC).

Pri posudzovaní zhody boli použité technické normy: STN EN 60898-1:2004+A1:2005+A11:2006
+A12:2009+A13:2013

Doplňujúce údaje: Certifikát SKTC 101 č. 00094/101/1/2016

Dvojčíslo označujúce rok pripevnenia označenia CE: 05

Miesto vydania: Krompachy

Meno: Ing. Imrich Jenčík

Dátum vydania: 10. 11. 2016

Funkcia: technický riaditeľ

Podpis:

Ev. číslo: 022-16

SEZ SEZ KROMPACHY a. s.
Hornádska 1
053 42 Krompachy
Slovakia

ВІСНОВОС ОРИГІНАЛА



147

Декларация за съответствие

Издадена от:

Адрес:

ІСО:

SEZ Krompachy a.s.

Hornádska 1

053 42 Krompachy

36177644

Описание:

Миниатюрен прекъсвач PR 120

Тип:

PR 121, PR 122, PR 123, PR 124,
PR 121 N, PR 123N; характеристики В, С и D
In = 40 за 125 A; Icn = 10 kA

Име на производителя: SEZ Krompachy, a.s., Словакия

Описание на продукта: Продуктът е механично устройство, предназначено да предпазва електрическите разпределителни мрежи.

Ние декларираме, че при правилно използване, горепосочените продукти са безопасни. Взети са мерки, за гарантиране на съответствието на горепосочените продукти с техническата документация и петициите на съответното законодателство.

Правото на съответствие се определя от правителството като NV SR No 308/2004 Z.z. (LVD 2006/95/EC).

Продукта, за които се отнася тази декларация, е в съответствие със следните стандарти:

STN EN 60898-1:2004 + A1:2005 + A11:2006 + A12:2009 + A13:2013

Допълнителна информация:

Сертификат SKTC 101 номер 00094/101/1/2016

Място на издаване: Krompachy

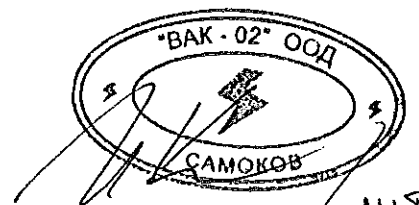
Пълномощник: Ing.Imrich Jencik

Дата на издаване: 10.11.2016

Позиция: Технически директор

022-16

Преваз: И. Кожевски



148



Handwritten signature

No. 001-15

EC DECLARATION OF CONFORMITY

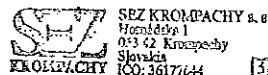
Manufacturer/Výrobca:

SEZ Kropachy, a.s.
Hornádska 1
053 42 Kropachy
Slovenská Republika / Slovak republic

We declare under our sole responsibility that our products are in conformity with the provisions of the following regulations / Vyhlasujeme, že nami vyrábané výrobky sú v súlade s nariadeniami:

EC Directive on RoHS 2011/65/EU
EC REACH Declaration no. 1907/2006 EU

Handwritten signature

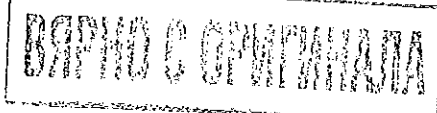


Miesto vydania: Kropachy
Place of issue:

Oprávnená osoba: Ing. Stanislav Benčo
Authorized person:

Dátum vydania: 12.8.2015
Date of issue:

Funkcia: technický riaditeľ
Position: Technical Director



Handwritten signature



[Handwritten signature]

№ 001-15

Производител:

SEZ Krompachy, a.s.
Hornadska 1
053 42 Krompachy
Република Словакия

Ние декларираме на наша собствена отговорност, че нашите продукти са в съответствие с разпоредбите на следните регламенти:

EC Directive on RoHS 2011/65/EU
EC REACH Declaration no. 1907/2006 EU

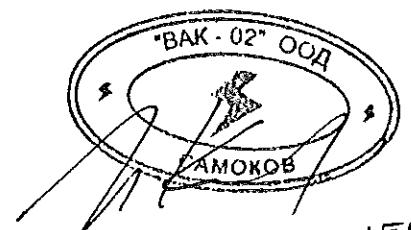
[Handwritten signature]

Място на издаване: Krompachy
Дата на издаване: 12.08.2015

Оторизирано лице: Инж. Stanislav Benco
Позиция: Технически директор

[Handwritten signature]

Превоз: И. Конярски





SEZ Krompachy, a. s.
Hornádska 1
053 42 Krompachy
Slovak Republic

Приложение 2.4

tel./phone: +421/53/41 89 111;
fax: +421/53/41 89 317
e-mail: sez@sez-krompachy.sk;
<http://www.sez-krompachy.sk>

To VAK-02 OOD
Hristo Yonchev str. 7A
Samokov
Bulgaria

Krompachy, 22/08/2017

Subject: DECLARATION for SEZ Krompachy low voltage breakers /LV/

Herewith, we, SEZ Krompachy a.s., registered in Krompachy, Slovak Republic and established under the laws of Slovak Republic, who are manufacturers of low voltage breakers, having factory at Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovak Republic,

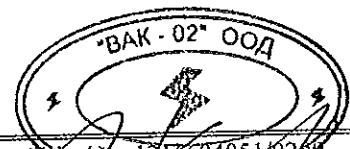
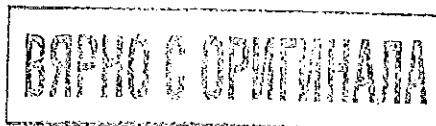
Do hereby confirm that

Test report of circuit-breaker PR 60, PR 120, PR 62J and modular switches RV60, RV120 is valid for one-, two-, three- and four-pole circuit-breakers.

With best regards

Marcel FERENCZ
Export Manager
Member of the board of Directors
SEZ Krompachy a.s.
Slovakia

SEZ KROMPACHY a. s.
Hornádska 1
053 42 Krompachy
Slovakia
IČO: 36177644



Превод от английски език

На бланка на SEZ

SEZ Krompachy, a.s.
Hornadska 1
053 42 Krompachy
Slovak Republic

tel/phone: +421/53/41 89 111;
fax: +421/53/41 89 317
e-mail: sez@sez-krompachy.sk;
<http://www.sez-krompachy.sk>

До **ВАК-02 ООД**
ул. „Христо Йончев“ 7А
Самоков
България

Кромпачи, 22/08/2017

Относно: ДЕКЛАРАЦИЯ от SEZ Krompachy за токови прекъсвачи ниско напрежение

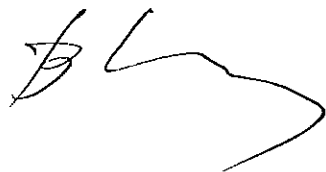
С настоящото ние, SEZ Krompachy a.s., регистрирано в Кромпачи, Република Словакия и създадено съгласно законите на Република Словакия, които сме производители на прекъсвачи ниско напрежение със завод в Hornadska 1, 053 42 Кромпачи, Република Словакия,

С настоящото потвърждаваме, че

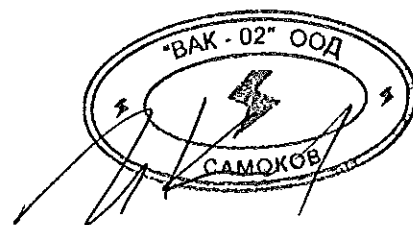
Протоколът от изпитванията на миниатюрни автоматични прекъсвачи PR 60, PR 120, PR 62 J и товари прекъсвачи RV60, RV120 е валиден за еднополюсни, двуполусни, триполюсни и четириполюсни прекъсвачи.

Поздрави,

Марсел ФЕРЕНЦ
Член на съвета на директорите
SEZ Krompachy a.s.
Словакия
/подпис и печат не се четат/



Превод: И. Конярски



CCA - CENELEC Certification Agreement
Accord de Certification du CENELEC - CENELEC-Zertifizierung-Abkommen

NOTIFICATION OF TEST RESULTS

Product: Circuit breakers for over current protection for household and similar installations

Tested by request of: SEZ Krompachy a.s.
Hornádská 1, 053 42 Krompachy, Slovakia

Manufacturer: SEZ Krompachy a.s.
Hornádská 1, 053 42 Krompachy, Slovakia

Rating and principal characteristic: $U_n = 230 / 400 \text{ V}; 400 \text{ V}; 230 \text{ V}; 50 \text{ Hz};$
 $I_n = 0,5-1-2-3-4-6-8-10-13-16-20-25-32-40-50-63 \text{ A};$
 $I_{cn} = 10 \text{ kA};$ char. B, C and D

Trade name (if any):

Model/Type Ref.: PR 60, PR 61, PR 62, PR 63, PR 64, PR 61N, PR 63N

Additional information (if any):

A sample of the product has been tested and found to be in conformity with the current HD/EN and equivalent national standard (number and edition):
EN 60898-1:2003+A1:2004+A11:2005

as shown in the test report (reference No.): 800681-01/01-48 of: 25.03.2008

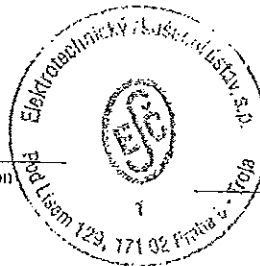
This Notification of Test Results is the result of testing a sample of the product submitted, in accordance with the provision of the relevant specific standard.

This Notification of Test Results has been established by a body which participates in the CENELEC Certification Agreement (CCA) of 11th September 1973 as amended on 29th March 1983. Any other body participating in the CCA will take this Notification as a basis for granting a national mark of conformity or a national approval, as specified in the CCA as long as the standard referred to above is still in force in the country of that body.

This Notification of Test Results may be challenged if it is more than three years old.

Internal ref.: ing. Milan Soběslavský
Name or initials of contact person

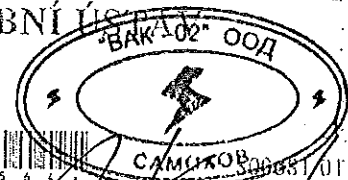
Prague, 28.3.2008



Pavel Kudrna
Certification and Inspection Manager



ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV
Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 - Troja, Czech Republic



ВАРНО С ОПИТИВАНА

Превод от английски език

Референтен № CCA-CZ-564

Споразумение за сертифициране CENELEC – CCA

НОТИФИКАЦИЯ ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗПИТВАНЕТО

Продукт: Автоматични прекъсвачи за защита срещу претоварване за битови и подобни инсталации

Тетвано по искане на: SEZ Krompachya.s.
Hornadska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia

Производител: : SEZ Krompachya.s.
Hornadska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia

Оценка и основна характеристика: $Un=230/400\text{ V}, 400\text{ V}, 230\text{ V}; 50\text{ Hz};$
 $In= 0.5-1-2-3-4-6-8-10-13-16-20-25-32-40-50-63\text{ A}$
 $Icn= 10\text{ kA}, \text{ хар. B, Си D}$

Търговско име (при наличие на такова):

Модел/Тип Реф.: PR 60, PR 61, PR 62, PR 63, PR 64, PR 61N, PR 63N

Допълнителна информация (при наличие на такова):

Мостра на продукта беше тествана и беше установено съответствието и с текущото HD / EN и еквивалентен национален стандарт (номер и издание):
EN 60898-1:2003+A1:2004+A11:2005

както е показано в протокола от изпитването (референтен №): 800681-01/01-48 от: 25.03.2008 г.

Тази Нотификация за резултатите от изпитването е резултат от тестването на мостра от продукта, представена в съответствие с разпоредбата на съответния специфичен стандарт.

Тази Нотификация за резултатите от изпитването е установена от орган, който участва в Споразумение за сертифициране CENELEC (CCA) от 11.09.1973г. изменено на 29.03.1983г. Всеки друг орган, участващ в CCA ще приеме тази Нотификация като основа за предоставяне на национална марка за съответствие или национално одобрение, както е упоменато в CCA толкова дълго, до колкото стандарта, посочен по-горе, е все още в сила в страната на този орган.

Тази Нотификация за резултатите от изпитването могат да бъде оспорвана в случай, че е издадена преди три години.

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

“ВАК - 02” ООД
САМОКОНТРОЛ



Reg. Certif. No.

CZ-1907

IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT
SCHEME

SYSTEME DE RECONNAISSANCE MUTUELLE DE CERTIFICATS D'ESSAI D'EQUIPEMENT ELECTRIQUE
SCHEMA

CB TEST CERTIFICATE CERTIFICAT D'ESSAI OC

Product
Produit

Circuit breakers for over current protection for household and similar installations

Name and address of the applicant
Nom et adresse du demandeur

SEZ Kropachy a.s.
Hornadská 1, 053 42 Kropachy, Slovakia

Name and address of the manufacturer
Nom et adresse du fabricant

SEZ Kropachy a.s.
Hornadská 1, 053 42 Kropachy, Slovakia

Name and address of the factory
Nom et adresse de l'usine

SEZ Kropachy a.s.
Hornadská 1, 053 42 Kropachy, Slovakia

Ratings and principal characteristics
Valeurs nominales et caractéristiques principales

Un = 230 / 400 V; 400 V; 230 V; 50 Hz;
In = 0,5-1-2-3-4-6-8-10-13-16-20-25-32-40-50-63 A;
Icn = 10 kA; char. B, C and D

Trademark (if any)
Marque de fabrique (si elle existe)

Model / Type Ref.
Ref. De type

PR 60, PR 61, PR 62, PR 63, PR 64, PR 61N, PR 63N

Additional information (if necessary)
Information complémentaire (si nécessaire)

PUBLICATION

EDITION

A sample of the product was tested and found to be in conformity with
Un échantillon de ce produit a été essayé et a été considéré conforme à la

IEC 60898-1

2002+A1:2002+A2:2003

As shown in the Test Report Ref. No. which forms part of this Certificate
Comme indiqué dans le Rapport d'essais numéro de référence qui constitue partie de ce Certificat

800681-01/01-48 of: 25.03.2008

This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body
Ce Certificat d'essai OC est établi par l'Organisme National de Certification

Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja
Czech Republic



Pavel Kudrna

Date: 28.3.2008

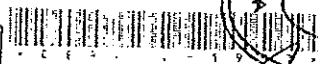
Signature: Pavel Kudrna

Certification and Inspection Manager



Issued 2011-12

ВСТУПИЛО С ОПРАВИЛАНІА



Система на Международната електротехническа комисия за оценяване на съответствието и сертификация на електротехнически съоръжения и съставни части (сертификационна СВ схема)

СВ сертификат за изпитване

Продукт Автоматични прекъсвачи за защита срещу претоварване на мрежи за битови и други нужди

Име и адрес на заявителя SEZ Krompachy a.s., Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia

Име и адрес на производителя SEZ Krompachy a.s., Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia

Име и адрес на фабриката SEZ Krompachy a.s., Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia

Номинални и основни характеристики Un=230/400 V; 400 V; 230 V; 50Hz;
In=0.5-1-2-3-4-6-8-10-13-16-20-25-32-40-50-63 A
Icn=10kA; характеристики B, C и D

Търговска марка(ако има)

Модел/Тип PR 60, PR 61, PR 62, PR 63, PR 64, PR 61N, PR 63N,

Допълнителна информация (ако е необходимо)

Мострата от продукта е тествана и е в съответствие с IEC 60898-1 2002+A1:2002+A2:2003

Както е показано в изпитвателния протокол №, който е част от настоящия сертификат 800681-01/01-48 от 25.03.2008

Този СВ сертификат за изпитване е издаден от Националния сертификационен орган

Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja
Чехия
Дата: 28.03.2008



Превод: И. Коцарски

ZEICHENGENEHMIGUNG MARKS APPROVAL

SEZ Krompachy a.s.
Hornádska 1
05342 KROMPACHY
SLOWAKEI

ist berechtigt, für ihr Produkt /
is authorized to use for their product

Leitungsschutzschalter
Circuit-breaker
RJ 60; PR 60

die hier abgebildeten markenrechtlich geschützten Zeichen
für die ab Blatt 2 aufgeführten Typen zu benutzen /
the legally protected Marks as shown below for the types referred to on page 2 ff.



Geprüft und zertifiziert nach /
Tested and certified according to

DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11):2006-03; EN 60898-1:2003+ A1:2004+ Cor. 2004+ A11:2005

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute
Zertifizierungsstelle / Certification

Dr. Schepfer

VDE Zertifikate sind nur gültig bei Veröffentlichung unter:
VDE certificates are valid only when published on:

VDE VERBAND DER ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK e.V.

Aktenzeichen: 50004334200-0001 / 106588
File ref.:

Ausweis-Nr. 40008309 Blatt 1
Certificate No. Page

Weitere Bedingungen siehe Rückseite und Folgebilder /
further conditions see overleaf and following pages

Offenbach, 2003-11-04
(letzte Änderung/updated: 2008-09-15.)

<http://www.vde.com/zertifikat>
<http://www.vde.com/certificate>

ВАРНО С ОПРИГНАЛАТА



VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Zeichengenehmigung

Ausweis-Nr. / Blatt /
Certificate No. / page
40008309 / 2

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / Name and registered seat of the Certificate holder
SEZ Krompachy a.s., Hornadska 1, 05342 KROMPACHY, SLOWAKEI

Aktenzeichen / File ref.
5000433-1200-0001 / 106588 / FG32 / HF

letzte Änderung / updated Datum / Date
2008-09-15 2003-11-04

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40008309.
This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 40008309.

Leitungsschutzschalter Circuit-breaker RI 60; PR 60

Typ(en) / Type(s):

RI 61, RI 62, RI 63, RI 64, RI 61+ N, RI 63+ N
PR 61, PR 62, PR 63, PR 64, PR 61+ N, PR 63+ N

Bemessungsspannung
Rated voltage AC 230/400 V

AC 230 V
AC 400 V

Bemessungsstrom
Rated current 0,5 A; 1 A; 2 A; 3 A; 4 A; 6 A; 8 A; 10 A; 13 A; 16 A;
20 A; 25 A; 32 A; 40 A; 50 A; 63 A

Bemessungsfrequenz
Rated frequency 50 Hz

Bemessungsschaltvermögen
Rated making and breaking
capacity 10.000 A

Abstand des Gitterstromkreises
Grid distance 35 mm

Energiebegrenzungsklasse
Energy limiting class 3 (<= 40 A; "B"; "C")

Auslösecharakteristik
Instantaneous tripping current B
C
D

Anzahl der Pole
Number of poles einpolig/single-pole
einpolig+ N/single-pole+ neutral
zweipolig/two-pole

Fortsetzung siehe Blatt 3 /
continued on page 3

VDE Testing and Certification Institute * Institut VDE d'Essais et de Certificati

Merianstrasse 28, D-63089 Offenbach

ВЕРИТИЧНО С ОПИРАЊА НА



158

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Zeichengenehmigung

Ausweis-Nr. / Blatt /
Certificate No. / page
40008309 3

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / Name and registered seat of the Certificate holder
SEZ Krompachy a.s., Hornadska 1, 05342 KROMPACHY, SLOWAKEI

Aktenzeichen / File ref.
5000433-1200-0001 / 106588 / FG32 / HF

letzte Änderung / updated Datum / Date
2008-09-15 2003-11-04

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40008309.
This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 40008309.

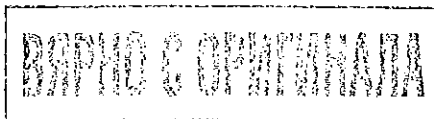
dreipolig/three-pole
dreipolig+ N/three-pole+ neutral

vierpolig/four-pole

Anbringungsart
Attachment type

Tragschienenmontage
Railmounting

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute
Fachgebiet FG32
Section FG32



VDE Testing and Certification Institute * Institut VDE d'Essais et de Certification

Meriansstrasse 28, D-63069 Offenbach

САНДКОВ: 49 0 9 83 06-0
Тел: 49 0 9 83 06-555

159

VDE Институт за изпитване и сертификация

ОДОБРЕНИЕ НА МАРКА

**SEZ Krompachy a.s.
Hornádska 1
05342 Krompachy
Slovakia**

е упълномощена да използва за своите продукти
**Прекъсвачи
RI 60; PR 60**

правно защитената марка, както е показано по долу за типа продукти посочени на
страница 2

VDE

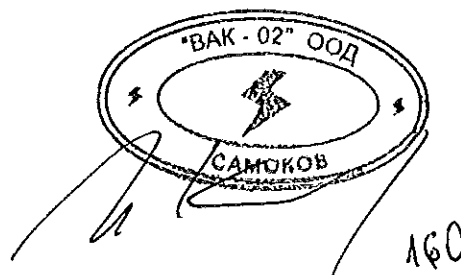
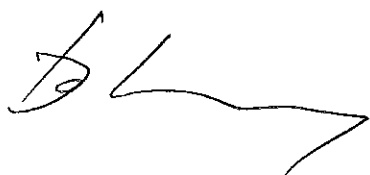
Тествани и сертифицирани съгласно

**DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11):2006-03; EN 60898-1:2003+ A1:2004+ Cor. 2004+
A11:2005**

Номер на досието: 5000433-1200-0001 / 106588

Номер на сертификата: 40008309 Стр. 1

Offenbach, 2003-11-04
(обновен 2008-09-15)



VDE Институт за изпитване и сертификация
ОДОБРЕНИЕ НА МАРКА

Номер на сертификата: 40008309

страница 2

Име и седалище на притежателя на сертификата:
SEZ Krompachy a.s., Hornádska 1, 05342 Krompachy, Slovakia

Номер на досието:	Последна актуализация	Дата
5000433-1200-0001 / 106588 / FG32 / HF	2008-09-15	2003-11-04

Настоящото допълнение е валидно само заедно със стр. 1 от Сертификат № 40008309

Прекъсвач автоматичен
RI 60; PR 60

Тип(ове):

RI 61, RI 62, RI 63, RI 64, RI 61+ N, RI 63+ N

PR 61, PR 62, PR 63, PR 64, PR 61+ N, PR 63+ N

Номинално напрежение: AC 230/400 V

AC 230 V

AC 400 V

Номинален ток: 0.5 A; 1 A; 2 A; 3 A; 4 A; 6 A; 8 A; 10 A; 13 A; 16 A;

20 A; 25 A; 32 A; 40 A; 50 A; 63 A;

Номинална честота: 50 Hz

Номинална мощност при
включване и изключване: 10.000 A

Разстояние: 35mm

Клас: 3 (<= 40 A; „B”; „C”)

B

Мигновен ток на изключване: C

D

Номер на полюсите: еднополюсен
еднополюсен + нула
двуполюсен



161

VDE Институт за изпитване и сертификация
ОДОБРЕНИЕ НА МАРКА

Номер на сертификата: 40008309

страница 3

Име и седалище на притежателя на сертификата:
SEZ Krompachy a.s., Hornádska 1, 05342 Krompachy, Slovakia

Номер на досието:
5000433-1200-0001 / 106588 / FG32 / HF

Последна актуализация
2008-09-15

Дата
2003-11-04

Настоящото допълнение е валидно само заедно със стр. 1 от Сертификат № 40008309

Номер на полюсите: триполюсен
триполюсен + нула
четриполюсен

Тип на захващане
(приклепяне): DIN-шина

VDE Институт за изпитване и сертификация
Раздел FG32

Превод: И. Коняраки



162

EVPU®

CERTIFICATE

No: 00066/101/1/2015

on April 17th, 2015

Applicant

SEZ Kropachy a.s.
Hornádska 1, 053 42 Kropachy, Slovak Republic

Identification code

36177644

Manufacturer

SEZ Kropachy a.s.
Hornádska 1, 053 42 Kropachy, Slovak Republic

Product

Circuit breaker

Type

PR 60



Derived Variants

See annex 1

Specifications

$I_n = 0,5A$ to $63A$, $230/400Vac$, $400Vac$, $230Vac$, $I_{cn} = 10000A$, char. B, C, D

The sample meets the essential safety requirements of the following Directives of EP and Council transposed into "Slovak government decrees" as amended:

LVD Directive 2006/95/EC - GD SR 308/2004 Coll. of Laws,

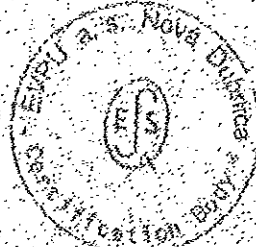
A sample of the product was tested and found to be in conformity with following standards and / or technical specifications applied:

EN 60898-1: 2003 + A1: 2004 + A11: 2005 + A12: 2008 + A13: 2012.

Results of tests and examinations of the conformity of features of mentioned product type are stated in Final report No. 00143/2015/C on April 14th, 2015.

Certificate confirms that the equipment complies with the Essentials requirements and purpose of use mentioned in Directives of EP and Council / standards.

Certificate is valid until : April 16th, 2018



Marek Hudák



Marking may only be used if all relevant and effective Directives of EP and Council are complied with.

Any significant changes in the design or construction of the products, the quality system and amendments of the technical and legal decrees reference above may render this Certificate invalid. The product liability rests with the manufacturer or his representative.

EVPU a.s., Trenčianska 19, SK 018 51 Nová Dubnica, Slovak Republic, www.evpu.sk

051086

Page 1 / 2 ECO 54-07 rev.4



EVPU a.s. Trenčianska 19, SK 018 51 Nová Dubnica, Slovak Republic

163

2012/15
Annex 1 to Certificate 00066/101/1/2015

Single pole breaker type PR 61, PR61N:

B0,5, B1, B2, B3, B4, B6, B8, B10, B13, B16, B20, B25, B32, B35, B40, B50, B63
C0,5, C1, C2, C3, C4, C6, C8, C10, C13, C16, C20, C25, C32, C35, C40, C50, C63
D0,5, D1, D2, D3, D4, D6, D8, D10, D13, D16, D20, D25, D32, D35, D40, D50, D63

Double pole breaker type PR 62:

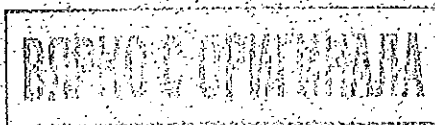
B0,5, B1, B2, B3, B4, B6, B8, B10, B13, B16, B20, B25, B32, B35, B40, B50, B63
C0,5, C1, C2, C3, C4, C6, C8, C10, C13, C16, C20, C25, C32, C35, C40, C50, C63
D0,5, D1, D2, D3, D4, D6, D8, D10, D13, D16, D20, D25, D32, D35, D40, D50, D63

Three pole breaker type PR 63, PR63N:

B0,5, B1, B2, B3, B4, B6, B8, B10, B13, B16, B20, B25, B32, B35, B40, B50, B63
C0,5, C1, C2, C3, C4, C6, C8, C10, C13, C16, C20, C25, C32, C35, C40, C50, C63
D0,5, D1, D2, D3, D4, D6, D8, D10, D13, D16, D20, D25, D32, D35, D40, D50, D63

Four pole breaker type PR 64:

B0,5, B1, B2, B3, B4, B6, B8, B10, B13, B16, B20, B25, B32, B35, B40, B50, B63
C0,5, C1, C2, C3, C4, C6, C8, C10, C13, C16, C20, C25, C32, C35, C40, C50, C63
D0,5, D1, D2, D3, D4, D6, D8, D10, D13, D16, D20, D25, D32, D35, D40, D50, D63



EVPU

СЕРТИФИКАТ

№ 00066/101/1/2015

От 17.04.2015 г.

Кандидат

SEZ Krompachy a.s.

Hornadska 1, 053 42 Krompachy, Словашка Република

Идентификационен код

36177644

Производител

SEZ Krompachy a.s.

Hornadska 1, 053 42 Krompachy, Словашка Република

Продукт

Автоматичен прекъсвач

Тип

PR 60

Производни варианти

Виж анекс 1

Спецификации

In = 0,5A до 63A, 230/400Vac, 400Vac, 230Vac, Icn = 10000A, хар. B, C, D

Мострата отговаря на съществените изисквания за безопасност на следните директиви на ЕП и Съвет, транспонирани в "Постановления на словашкото правителство", както са изменени:

LVD Директива 2006/95/ЕС - GD SR 308/2004 Кол. на законодателството

Мостра от продукта беше тествана и беше установено съответствието и със следните стандарти и/или приложените технически спецификации:

EN 60898-1:2003 + A1:2004 + A11:2005 + A12:2008 + A13:2012

Резултатите от тестовете и изследванията на данни за съответствие на характеристиките на споменатия тип продукта са посочени в окончателния доклад № 00143/2015/C от 14.04.2015 г.

Сертификатът потвърждава, че оборудването е в съответствие със съществените изисквания и предназначение упоменати в Директивите на ЕП и Съвет / стандарти.

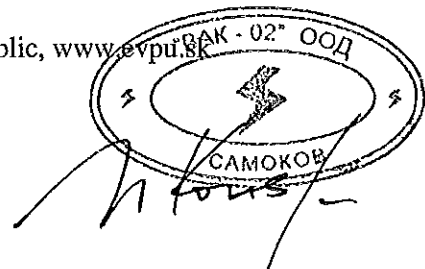
Сертификатът е валиден до: **16.04.2018 г.**

Марек Худак

Маркировката „СЕ“ може да бъде използвана само, ако всички приложими и ефективни Директиви на ЕП и Съвет са спазени.

Всички съществени промени в дизайна или конструкцията на продуктите, системата за качество и изменения на техническите и правни постановления по-горе могат да направят този сертификат невалиден. Отговорността за продукта се носи от производителя или неговия представител.

EVPU a.s., Trencianska 19, SK 018 51 Nova Dubnica, Slovak Republic, www.evpu.sk



051086

Анекс 1 към Сертификат 00066/101/1/2015

Еднополюсен прекъсвач тип PR 61, PR 61N:

B0.5, B1, B2, B3, B4, B6, B8, B10, B13, B16, B20, B25, B32, B35, B40, B50, B63
C0.5, C1, C2, C3, C4, C6, C8, C10, C13, C16, C20, C25, C32, C35, C40, C50, C63
D0.5, D1, D2, D3, D4, D6, D8, D10, D13, D16, D20, D25, D32, D35, D40, D50, D63

Двуполусен прекъсвач тип PR 62:

B0.5, B1, B2, B3, B4, B6, B8, B10, B13, B16, B20, B25, B32, B35, B40, B50, B63
C0.5, C1, C2, C3, C4, C6, C8, C10, C13, C16, C20, C25, C32, C35, C40, C50, C63
D0.5, D1, D2, D3, D4, D6, D8, D10, D13, D16, D20, D25, D32, D35, D40, D50, D63

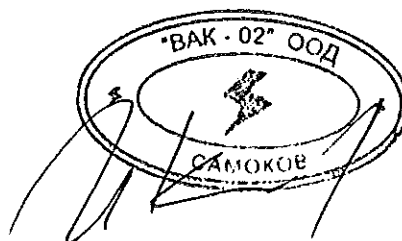
Триполусен прекъсвач тип PR 63, PR63N :

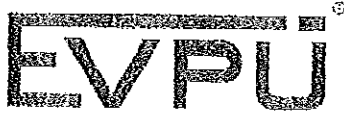
B0.5, B1, B2, B3, B4, B6, B8, B10, B13, B16, B20, B25, B32, B35, B40, B50, B63
C0.5, C1, C2, C3, C4, C6, C8, C10, C13, C16, C20, C25, C32, C35, C40, C50, C63
D0.5, D1, D2, D3, D4, D6, D8, D10, D13, D16, D20, D25, D32, D35, D40, D50, D63

Четириполусен прекъсвач тип PR 64 :

B0.5, B1, B2, B3, B4, B6, B8, B10, B13, B16, B20, B25, B32, B35, B40, B50, B63
C0.5, C1, C2, C3, C4, C6, C8, C10, C13, C16, C20, C25, C32, C35, C40, C50, C63
D0.5, D1, D2, D3, D4, D6, D8, D10, D13, D16, D20, D25, D32, D35, D40, D50, D63

Превод: И. Конярски





EVPÚ a.s.
Trenčianska 19
018 51 Nová Dubnica
Slovak Republic

Handwritten signature

Ev. 22/15

Final report on certification

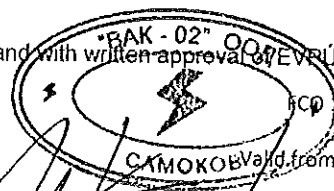
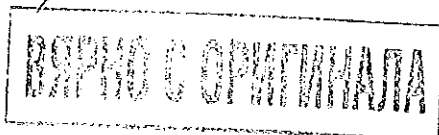
Report No.: 00143/2015/C

Handwritten signature

Name of client: SEZ Krompachy a.s.
Address of client: Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovak Republic
Manufacturer: SEZ Krompachy a.s.
Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovak Republic
Contract No.: 00334/2014
Date: 14.4.2015
Prepared by: Nottná Michala

Distribution list: 1x – Client
1x – EVPÚ a.s.

This report can be reproduced or publicized only in the whole and with written approval of EVPÚ a.s.



FCP 52-12 rev.2
Page 1 of 4
Valid from 17.10.2013

167

Basic information:

This final report on certification was elaborated by Certification body certifying products as a basis for decision on certification.

Range of certification:

Certification was carried out in accordance with the act No.264/1999 Coll. of Laws on technical requirements for products and on conformity assessment and on the change and amendment of some acts and in accordance with Government Decree of the Slovak Republic 308/2004 Coll. of Laws from April 28th 2004.

Product was assessed with regard to:

- electrical safety

Range of products:

Name	Type
Circuit breaker	PR 60 Derived variants: see annex 1

Trade mark:



Ratings:

In = 0,5A to 63A, 230/400Vac, 400Vac, 230Vac, Icn = 10000A, char. B, C, D

Number of test samples:

1 piece

Manufacturing facility:

SEZ Krompachy a.s., Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovak Republic

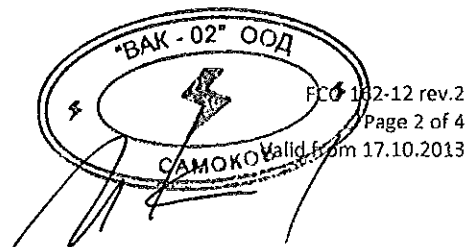
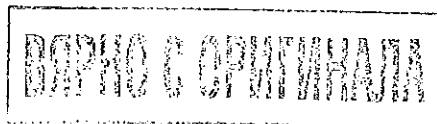
Detailed description of the product is stated in delivered documentation.

Assessment

Certification body certifying product performed the assessment based on submitted documentation and test reports.

Place of assessment:

EVPÚ a.s.
Certification body certifying products
Trenčianska 19
018 51 Nová Dubnica
Slovak Republic



Submitted documentation and test reports:

- Test report 00143B/2015

Results**Electrical safety**

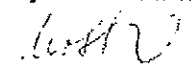
- by assessing of the measured values of the characteristics was found that product(s) is in conformity with provisions of following standards: EN 60898-1: 2003 + A1: 2004 + A11: 2005 + A12: 2008 + A13: 2012, related to the product(s).

- satisfactory results of tests and findings are processed in report No. Test report 00143B/2015 dated on April 13th, 2015.

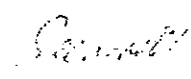
- report is stored in the archive of EVPÚ a.s.

Conclusion

From the results of tests, measurements, findings, assessments and evaluation is evident that there was found conformity of assessed product(s) with specified technical requirements.

Evaluated by: Nottná MichalaSignature: 

Date: 14.4.2015

Checked by: Seewald RóbertSignature: 

Date: 14.4.2015

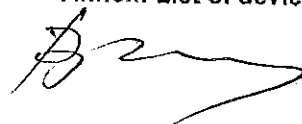
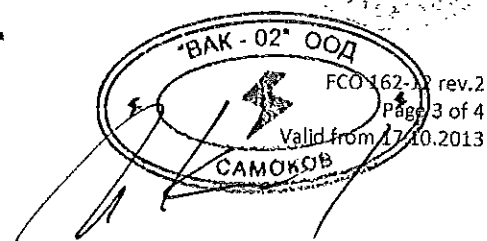
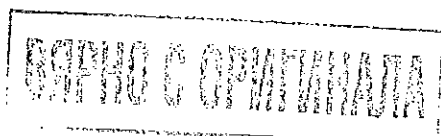
Based on review was decided:

- Issue certificate(s)
 Not to issue certificate(s)

Validity of the certificate is limited for period of **3 years** on the score of creation of new technical prescriptions and environmental requirements.

Vranková HelenaSignature: 

Date: 12.4.2015

Annex: List of devices covered by certification
* End of report *



Annex 1 to Final report 00143/2015/C

Single pole circuit breaker type PR 61, PR61N:

B0,5, B1, B2, B3, B4, B6, B8, B10, B13, B16, B20, B25, B32, B35, B40, B50, B63
C0,5, C1, C2, C3, C4, C6, C8, C10, C13, C16, C20, C25, C32, C35, C40, C50, C63
D0,5, D1, D2, D3, D4, D6, D8, D10, D13, D16, D20, D25, D32, D35, D40, D50, D63

Double pole circuit breaker type PR 62:

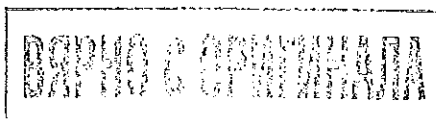
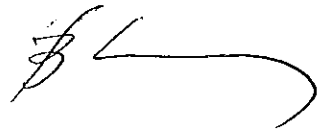
B0,5, B1, B2, B3, B4, B6, B8, B10, B13, B16, B20, B25, B32, B35, B40, B50, B63
C0,5, C1, C2, C3, C4, C6, C8, C10, C13, C16, C20, C25, C32, C35, C40, C50, C63
D0,5, D1, D2, D3, D4, D6, D8, D10, D13, D16, D20, D25, D32, D35, D40, D50, D63

Three pole circuit breaker type PR 63, PR63N:

B0,5, B1, B2, B3, B4, B6, B8, B10, B13, B16, B20, B25, B32, B35, B40, B50, B63
C0,5, C1, C2, C3, C4, C6, C8, C10, C13, C16, C20, C25, C32, C35, C40, C50, C63
D0,5, D1, D2, D3, D4, D6, D8, D10, D13, D16, D20, D25, D32, D35, D40, D50, D63

Four pole circuit breaker type PR 64:

B0,5, B1, B2, B3, B4, B6, B8, B10, B13, B16, B20, B25, B32, B35, B40, B50, B63
C0,5, C1, C2, C3, C4, C6, C8, C10, C13, C16, C20, C25, C32, C35, C40, C50, C63
D0,5, D1, D2, D3, D4, D6, D8, D10, D13, D16, D20, D25, D32, D35, D40, D50, D63



170

EVPU a.s.
Trencianska 19
018 51 Nova Dubnica
Словашка Република

Дата: 27.11.2012г.

Брой страници: 3
Брой Анекси: 0

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД ЗА СЕРТИФИКАЦИЯ
Протокол № 00143/2015/С

Име на клиента: SEZ Krompachy a.s.

Адрес на клиента: Hornadska 1, 053 42 Krompachy, Словашка Република

Договор № 00334/2014

Дата: 14.04.2015г.

Изготвен от: Михала Нотна

Списък за разпространение: 1x – кандидат
1x - EVPU a.s.

Този доклад може да бъде размножен или популяризиран изцяло и с писменото одобрение на EVPU a.s.

Основна информация:

Този окончателен доклад за сертификация беше издаден от Сертифициращ орган, сертифициращ продукти като основа за решение за сертификация.

Обхват на сертификация:

Сертификацията е проведена в съответствие с постановление № 264/1999 от нормативната уредба за техническите изисквания за продуктите и спрямо оценката за съответствие и спрямо промяна и изменение на някои актове и в съответствие с правителствена наредба на Република Словакия 308/2004 от нормативната уредба от 28.04.2004г.

Продуктът е оценен в съответствие с:
- безопасността при електроенергия

Обхват на продуктите:



131

SM

Име	Тип
Автоматичен прекъсвач	PR 60
	Производни варианти: Виж Анекс 1

Търговска марка: SEZ

Рейтинги:

$I_n = 0.5A$ до 63A, 230/400Vac, 400Vac, 230Vac, $I_{cp} = 10000A$, характеристики В, С, D

Брой тествани мостри:

1 бр.

Производствена база:

SEZ Krompachy a.s., Hornadska 1, 053 42 Krompachy, Словашка Република

Подробно описание на продукта е налично в предоставената документация.

Оценяване:

Сертифициращият орган, сертифициращ продукта извърши оценяването базирано на преразгледаната документация и протоколите от изпитванията.

Място на оценяването:

EVPU a.s.

Сертифициращ орган, сертифициращ продукти

Trencianska 19

018 51 Nova Dubnica

Словашка Република

Преразгледани документи и протоколи от изпитвания:

- Протокол от изпитване 00143В/2015

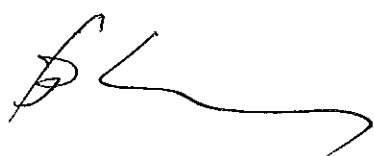
Резултати

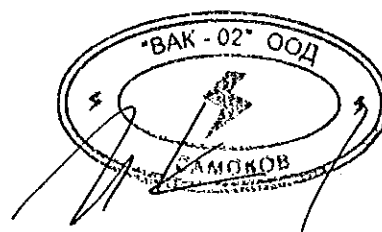
Електрическа безопасност

- чрез оценка на измерените стойности на характеристиките е установено, че продуктът е в съответствие с разпоредбите на следните стандарти: EN 60868-1:2003 + A1:2004 + A11:2005 + A12:2008 + A13:2012, свързани с продукта/ите.

Задоволителни резултати от тестовете и находки са представени в протокол №:

- протокол от изпитване 00143В/2015 от 13.04.2015г.
- Протоколът е запазен в архива на EVPU a.s.





Заклучение

От резултатите от изпитванията, измерванията, находките, оценките и преценките е очевидно, че е намерено съответствие на оценения продукт със специфичните технически изисквания.

Оценено от: Михала Нотна

Подпис: (не се чете)

Дата: 14.04.2015г.

Проверено от: Робърт Сийуалд

Подпис: (не се чете)

Дата: 14.04.2015г.

Въз основа на прегледа бе решено:

- Да бъде издаден сертификат

Валидността на сертификата е за период от 3 години относно резултата от създаване на нови технически предписания и екологични изисквания.

Хелена Вранкова
(подпис и печат – не се четат)

Дата: 17.04.2015г.

Анекс: Списък на устройствата, обхванати от сертификацията

Край на доклада

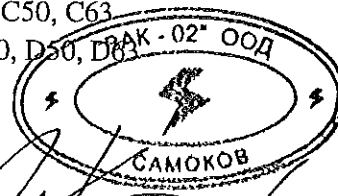
Анекс 1 към Окончателен доклад 00143/2015/C

Еднополюсен прекъсвач тип PR 61, PR 61N:

B0.5, B1, B2, B3, B4, B6, B8, B10, B13, B16, B20, B25, B32, B35, B40, B50, B63
C0.5, C1, C2, C3, C4, C6, C8, C10, C13, C16, C20, C25, C32, C35, C40, C50, C63
D0.5, D1, D2, D3, D4, D6, D8, D10, D13, D16, D20, D25, D32, D35, D40, D50, D63

Двуполусен прекъсвач тип PR 62:

B0.5, B1, B2, B3, B4, B6, B8, B10, B13, B16, B20, B25, B32, B35, B40, B50, B63
C0.5, C1, C2, C3, C4, C6, C8, C10, C13, C16, C20, C25, C32, C35, C40, C50, C63
D0.5, D1, D2, D3, D4, D6, D8, D10, D13, D16, D20, D25, D32, D35, D40, D50, D63



[Handwritten signature]

173

Триполюсен прекъсвач тип PR 63, PR63N :

B0.5, B1, B2, B3, B4, B6, B8, B10, B13, B16, B20, B25, B32, B35, B40, B50, B63
C0.5, C1, C2, C3, C4, C6, C8, C10, C13, C16, C20, C25, C32, C35, C40, C50, C63
D0.5, D1, D2, D3, D4, D6, D8, D10, D13, D16, D20, D25, D32, D35, D40, D50, D63

Четириполюсен прекъсвач тип PR 64 :

B0.5, B1, B2, B3, B4, B6, B8, B10, B13, B16, B20, B25, B32, B35, B40, B50, B63
C0.5, C1, C2, C3, C4, C6, C8, C10, C13, C16, C20, C25, C32, C35, C40, C50, C63
D0.5, D1, D2, D3, D4, D6, D8, D10, D13, D16, D20, D25, D32, D35, D40, D50, D63

EVPU a.s.

Trencianska 19

018 51 Nova Dubnica

Словашка Република

FCO 162-12



Превоз: И. Конярски



ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV
Pod lísem 129
171 02 Praha 8 - Troja



Počet stran:2
Počet příloh/Počet stran příloh:0/0
Zn.:Hly-KI

Číslo protokolu: 800681-01/01

Datum vydání: 25. 3. 2008



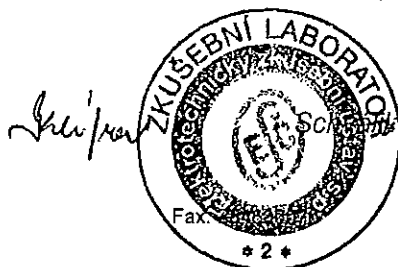
PROTOKOL O ZKOUŠCE

Výrobek: Jistič vedení řady PR 60
Typ: PR 61, PR 62, PR 63, PR 64, PR 61N, PR 63N
Jmenovité hodnoty: Un = 230 / 400 V; 400 V; 230 V; 50 Hz;
In = 0,5-1-2-3-4-6-8-10-13-16-20-25-32-40-50-63 A;
Icn = 10 kA; char. B, C a D
Výrobní číslo: ---
Výrobce: SEZ Kropachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Kropachy, Slovensko
Výrobní místo: SEZ Kropachy a. s. Hornadská 1, 053 42 Kropachy,
Slovensko
Číselník výrobků EZÚ: 020402 - jističe
Objednavatel: SEZ Kropachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Kropachy, Slovensko
Počet zkoušených vzorků: 8
Vzorky předloženy dne: 21.2.2008
Místo provedení zkoušek: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p., SEZ Kropachy,
IVEP Brno.
Zkoušky prováděny v době od 4.3.2008 **do** 25.3.2008
Jiné údaje: protokol SEZ Kropachy, a.s. č.08-022,
protokol IVEP Brno č.88-0502.
Zkušební předpis: IEC 60898-1:2002 1st.ed. +Amd:2002+Amd2:2003,
EN 60898-1:2003+A1:2004+A11:2005,
ČSN EN 60898-1:2003+A1:2005+1:2005+A111:2006

Výsledky zkoušek uvedené v protokolu se týkají pouze zkoušeného předmětu. Hodnoty v tomto protokolu jsou měřeny s přesností předepsanou ve zkušebním předpisu. Veškeré použité měřicí přístroje jsou řádně navázány.

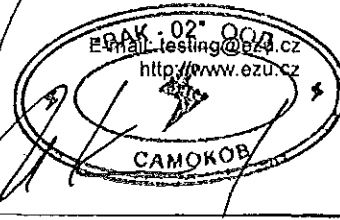
Bez písemného souhlasu EZÚ nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý!

Zpracoval: Jaroslav Klípa



Jan Hlavatý

Tel: 266104111



175

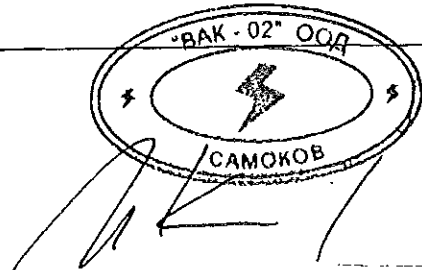
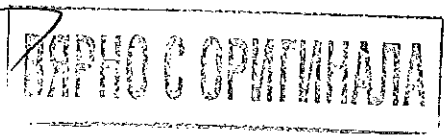


Test Report issued under the responsibility of:

Handwritten signature

TEST REPORT IEC/EN 60898-1 Circuit-breakers for over current protection for household and similar installations	
Report Reference No.	800681-01/01/48
Date of issue	25.03.2008
Total number of pages	8
CB/CCA Testing Laboratory	Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Address	Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic
Applicant's name	SEZ Krompachy a.s.
Address	Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia
Test specification:	
Standard	IEC 60 898-1:2002 (1st Edition) + A1:2002 + A2:2003 and/or EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006
Test procedure	CB / CCA
Non-standard test method	N/A
Test Report Form No.	IECEN60898_1C
Test Report Form(s) Originator	OVE
Master TRF	Dated 2007-12
Copyright © 2007 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.	
<i>This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.</i>	
<i>If this Test Report Form is used by non-IECEE members, the IECEE/IEC logo and the reference to the CB Scheme procedure shall be removed.</i>	
<i>This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IECEE 02.</i>	
<i>If this Test Report Form is used by non-CCA members, the CIG logo and the reference to the CCA Procedure shall be removed.</i>	
<i>This report is not valid as a CCA Test Report unless signed by an approved CCA Testing Laboratory and appended to a CCA Test Certificate issued by an NCB in accordance with CCA</i>	
Test item description	Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installation
Trade Mark	SEZ
Manufacturer	SEZ Krompachy a.s.
Model/Type reference	PR61 C4
Ratings	AC 230/400 V 4 A 50 Hz

Handwritten signature



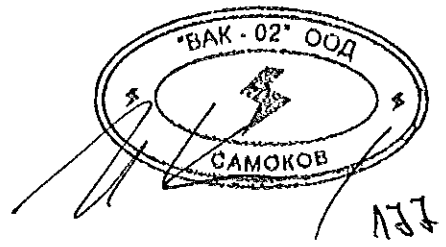
Handwritten initials

Testing procedure and testing location:	
<input checked="" type="checkbox"/> CB/CCA Testing Laboratory:	Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Testing location/ address.....:	Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic
<input type="checkbox"/> Associated CB Laboratory:	
Testing location/ address.....:	
Tested by (name + signature).....:	Jaroslav Klípa <i>[Signature]</i>
Approved by (+ signature).....:	Jan Hlavatý <i>[Signature]</i>
<input type="checkbox"/> Testing procedure: TMP	
Tested by (name + signature).....:	
Approved by (+ signature).....:	
Testing location/ address.....:	
<input type="checkbox"/> Testing procedure: WMT	
Tested by (name + signature).....:	
Witnessed by (+ signature).....:	
Approved by (+ signature).....:	
Testing location/ address.....:	
<input type="checkbox"/> Testing procedure: SMT	
Tested by (name + signature).....:	
Approved by (+ signature).....:	
Supervised by (+ signature).....:	
Testing location/ address.....:	
<input type="checkbox"/> Testing procedure: RMT	
Tested by (name + signature).....:	
Approved by (+ signature).....:	
Supervised by (+ signature).....:	
Testing location/ address.....:	

[Handwritten signature]

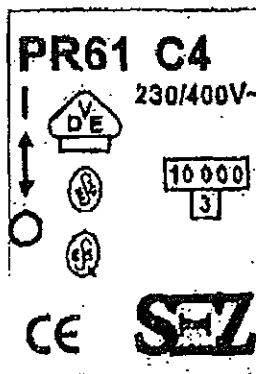
TRF No. IECEN60898_1C

ВЕРНО С ОРГАНИЗАТОРА



137

Summary of testing:	
Tests performed (name of test and test clause):	Testing location:
Summary of compliance with National Differences:	
Copy of marking plate	



TRF No. IECEN60898_1C

ВЯРНО С ОРГИНАЛАТА



8/8

Test item particulars	
Type of circuit-breaker	
Number of poles	<input checked="" type="checkbox"/> 1-P <input type="checkbox"/> 1-P+N <input type="checkbox"/> 2-P <input type="checkbox"/> 3-P <input type="checkbox"/> 3-P+N <input type="checkbox"/> 4-P <input type="checkbox"/> Other
Protection against external influences	<input type="checkbox"/> enclosed <input checked="" type="checkbox"/> unenclosed
Method of mounting	<input type="checkbox"/> surface <input type="checkbox"/> flush <input checked="" type="checkbox"/> panel board / distribution board
Method of connection	<input checked="" type="checkbox"/> .not associated with the mechanical mounting <input type="checkbox"/> associated with the mechanical mounting
Instantaneous tripping current	B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Ambient air temperature (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Other _____°C
Energy limiting class	<input type="checkbox"/> Class 1 <input type="checkbox"/> Class 2 <input type="checkbox"/> Class 3
Rated short-circuit capacity (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 kA <input type="checkbox"/> 3 kA <input type="checkbox"/> 4,5 kA <input type="checkbox"/> 6 kA <input checked="" type="checkbox"/> 10 kA <input type="checkbox"/> 15 kA <input type="checkbox"/> 20 kA <input type="checkbox"/> 25 kA
Type of terminal	<input type="checkbox"/> screw ^{a) b)} <input checked="" type="checkbox"/> pillar ^{a) b)} <input type="checkbox"/> cage ^{a) b)} <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> screw less ^{a)} <input type="checkbox"/> flat quick connect ^{a)} <input type="checkbox"/> plug-in <input type="checkbox"/> screw-in <small>a) copper conductors b) aluminium conductors***</small>
Value of rated operational voltage	<input type="checkbox"/> 120 V ** <input type="checkbox"/> 230 V <input type="checkbox"/> 240 V ** <input type="checkbox"/> 120/240 V ** <input checked="" type="checkbox"/> 230/400 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> 240/415 V <input type="checkbox"/> 415 V
Value of rated current	4 A
Value of rated frequency	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz
Rated impulse withstand voltage (Uimp)	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> declared 6 kV
Material group and CTI declared by manufacturer	<input type="checkbox"/> Group I, (600 V ≤ CTI) <input type="checkbox"/> Group II, (400 V ≤ CTI < 600 V) <input checked="" type="checkbox"/> Group IIIa, (175 V ≤ CTI < 400 V)
Remark:	** delete for EN and *** only for EN

TRF No. IECEN60898_1C

ВЯРНО С ОПРИТНАТА



689

General remarks:

The test results presented in this report relate only to the object tested.
This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory.
"(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report.
"(See appended table)" refers to a table appended to the report.

Note: This TRF includes EN Group Differences together with National Differences and Special National Conditions, if any. All Differences are located in the Appendix to the main body of this TRF.

Throughout this report a comma or point is used as the decimal separator.

The basic part of this test report covers the evaluation of the IEC requirements.

Annex 1 of this test report covers the evaluation of the GENELEC common modifications.

General product information:

[Empty box for general product information]

TRF No. IECEN60898_1C

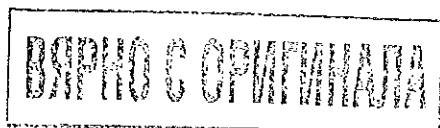
ВЯРНО С ОПРИГНАЛАТА

БАК - 02 ООД
САМОКОВ
180

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	TESTS „D“ 3 SAMPLES		
8.6	Automatic operation		
8.6.1	Standard time-current zone		
	Tripping characteristic of CB ensures adequate protection of the circuit, without premature operation.		
9.10	Tests: D₀	D_{0.1} D_{0.2} D_{0.3}	
	I _N (A)	4 A	--
	Sect. (mm ²)	1 mm ²	--
	Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	--
9.10.1	Test of time-current characteristic		
9.10.1.1	Test current 1,13 I _N (A) starting from cold for:	4,52 A	--
	- 1 h (I _N ≤ 63 A)		P
	- 2 h (I _N > 63 A)		N/A
	No tripping		P
	Then steadily increased within 5 s to 1,45 I _N (A)	5,8 A	--
	- Tripping within	[min] [min] [min]	
	- 1h (≤ 63 A)	1'31" --- ---	P
	- 2h (> 63 A)		N/A
9.10.1.2	Test current 2,55 I _N (A) starting from cold for:	10,20 A	--
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s	19 --- ---	P
	- 120 s		N/A
9.10.2	Test of instantaneous tripping and of correct opening of the contacts		
9.10.2.1	General test conditions		
	For the lower values of the test current the test is made once, at any convenient voltage.		
	For the upper values of the test current the test is made at rated voltage U _n (phase to neutral) with a power factor between 0,95 and 1.		
	The sequence of operation is : O-CO-CO-CO Interval time: > 3 min		
	The tripping time of the O operation is measured		
	After each operation the indicating means shall show the open position of the contacts		

[Handwritten signature]

TRF No. IECEN60898_1C

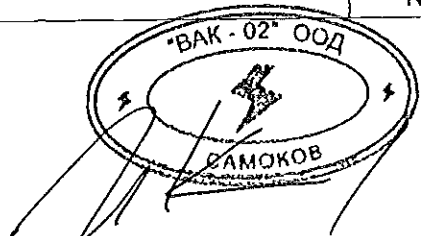


181

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
9.10.2.2 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the B – Type		N/A
*see Annex 1	Test current $3I_N$ (A), starting from cold	_____	--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 45s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 90s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $5 I_N$ (A), starting from cold	_____	N/A
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.2.3 *)	<input checked="" type="checkbox"/> For circuit-breakers of the C – Type		P
*see Annex 1	Test current $5I_N$ (A), starting from cold	20 A	--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 15s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]	4,51 --- ---	P
	- $0,1s \leq t \leq 30s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $10 I_N$ (A), starting from cold	40 A	--
	Tripping less than 0,1 s	0,03 --- ---	P
9.10.2.4 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the D – Type		P
*see Annex 1	Test current $10I_N$ (A), starting from cold		--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 4s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 8s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $20 I_N$ (A) or to the maximum instantaneous tripping current(see cl. 6, item j), starting from cold		--
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.3	Test of effect of single pole loading on the tripping characteristic of multipole circuit-breakers:		N/A
	Test current 1,1 It (A), (two pole) starting from cold	_____	--
	Tripping within	[min] [min] [min]	--
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
	Test current 1,2 It (A), (three pole or four pole) starting from cold	_____	--
	Tripping within	[min] [min] [min]	--
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A

TRF No. IECEN60898_1C

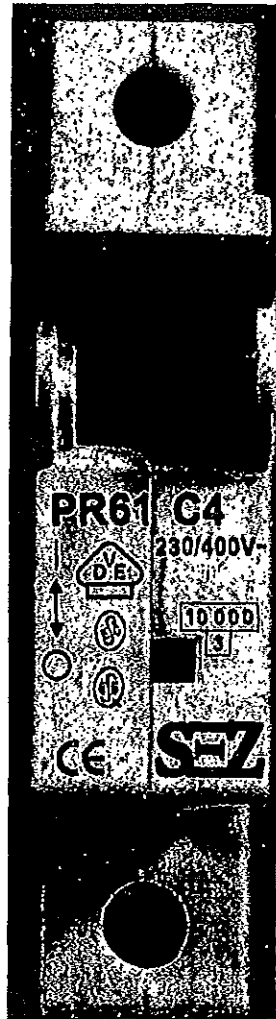
ВІСНОВОК С ОПРАВИЛАННЯ



182

IEC/EN 60 898-11E			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict

REMARKS:



(
BY
)

[Handwritten signature]

TRF No. IECEN60898_1C

ВАРНО С ОРГАНИЗАЦИЯ



183

Протокол от изпитване издаден под отговорността на: IEC, IECSEE, CIG

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ IEC/EN 60898-1

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение
за жилищни и подобни инсталации

Референтен номер на протокола: 800681-01/01/48
Дата на издаване: 25.03.2008 г.
Общ номер на страниците: 8
СВ/ССА Изпитваща лаборатория: **Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.**
Адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129
Име на кандидата: СЕЗ Кромпахи
Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1
Изпитвателна спецификация:
Стандарт: IEC 60 898-1:2002 (Първо издание) + A1:2002 + A2:2003 и/или
EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006
Метод на изпитване: СВ/ССА
Не стандартен метод на изпитване: не е наличен
Протокол от изпитване форма № : IECEN60898_1C
Автор на формата за протокола от изпитания: OVE
Водещ TRF: от Декември 2007г.

Авторски права ©2007 за IEC система за изпитване на съответствие и сертификация на електрическо оборудване (IECSEE) Женева, Швейцария. Всички права запазени.
Тази публикация може да бъде възпроизвеждана цялостно или частично за нетърговски цели толкова дълго, колкото IECSEE е потвърдила като собственик на авторските права и източника на материала. IECSEE не поема отговорност за променени резултати от читателско тълкуване извън тяхното място и повод.
Ако тези протоколи от изпитания се използват от не членове на IECSEE, логото на IECSEE/ IEC и съответните СВ схемни процедури трябва да се премахнат.
Този протокол не е валиден като СВ Протокол от изпитване, докато не е подписан и одобрен от СВ Изпитваща лаборатория и се приложи СВ Протокол от изпитване, издаден от NCB в съответствие с IECSEE 02.
Ако този протокол от изпитания се използва от не членове на ССА, логото на CIG и съответните ССА Процедури трябва да бъдат премахнати.
Този протокол не е валиден като ССА Протокол от изпитания, освен ако не е подписан и одобрен от ССА Изпитвателна лаборатория и приложеният ССА Сертификат от изпитания издаден от NCB в съответствие със ССА.

Описание изпитвателната мостра: Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение за жилищни и подобни инсталации
Търговска марка: SEZ
Производител: СЕЗ Кромпахи
Модел/Тип за който се отнася: PR61 C4
Номинални параметри: AC 230/400V 4 A 50 Hz



Изпитвателна процедура и място на изпитване:

СВ/ССА Изпитвателна лаборатория: **Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.**
Място на изпитване/адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Свързана СВ Лаборатория:
Място на изпитване/адрес:

Изпитано от: (име и подпис)
Одобрено от: (име и подпис)

Ярослав Клипа
Ян Хлавати

Подпис (не се чете)
Подпис (не се чете)

Изпитвателна процедура: TMR

Изпитано от: (име и подпис)

Одобрено от: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: WMT

Изпитано от: (име и подпис):

Наблюдавано от: (+Подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: SMT

Изпитано от: (име и подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Под ръководството на: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: RMT

Изпитано от: (име и подпис):


Одобрено от: (+ подпис):

Под ръководството на: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:

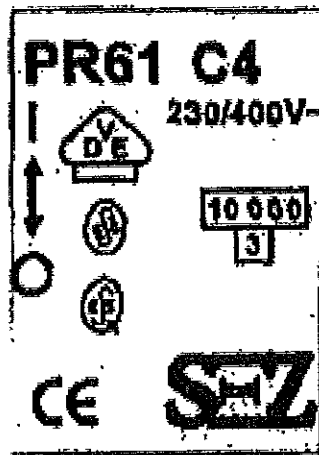


Заклучение от изпитването:

Изпълнени изпитания (име на изпитаниято и параграф изпитания):	Място на изпитване: 
--	--

Заклучение за съответствие с националните разлики:

Копие от табелката за маркиране



Handwritten mark

Handwritten signature



Отделен артикул за изпитване	
Тип на автоматичният прекъсвач:	
Брой полюси:	<input checked="" type="checkbox"/> 1P <input type="checkbox"/> 1P+N <input type="checkbox"/> 2P <input type="checkbox"/> 3P <input type="checkbox"/> 3P+N <input type="checkbox"/> 4P <input type="checkbox"/> Други
Защита срещу външни влияния	<input type="checkbox"/> Изолирани <input checked="" type="checkbox"/> Неизолирани
Начин на монтаж:	<input type="checkbox"/> На повърхността <input type="checkbox"/> вграден <input checked="" type="checkbox"/> Панелно табло/ Разпределително табло
Начин на свързване:	<input checked="" type="checkbox"/> Не свързано с механичен монтаж <input type="checkbox"/> Свързано с механичен монтаж
Моментално изключване на тока:	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Температура на околната среда (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Друга°C
Клас на енергийно ограничаване	<input type="checkbox"/> Клас 1 <input type="checkbox"/> Клас 2 <input type="checkbox"/> Клас 3
Изключвателна способност (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 kA <input type="checkbox"/> 3kA <input type="checkbox"/> 4,5 kA <input type="checkbox"/> 6 kA <input checked="" type="checkbox"/> 10 kA <input type="checkbox"/> 15kA <input type="checkbox"/> 20 kA <input type="checkbox"/> 25kA
Вид на клемата:	<input type="checkbox"/> Винтова ^{a b} <input checked="" type="checkbox"/> винтово ^{a b} <input type="checkbox"/> с каб. обувка ^{a b} присъединяване <input type="checkbox"/> подвижна <input type="checkbox"/> безвинтова ^a <input type="checkbox"/> бързи връзки <input type="checkbox"/> нахлузваема <input type="checkbox"/> с вътрешен винт ^a медни проводници ^b алуминиеви проводници
Стойност на номиналното работно напрежение:	<input type="checkbox"/> 120V** <input type="checkbox"/> 230V <input type="checkbox"/> 240V** <input type="checkbox"/> 120/240V <input checked="" type="checkbox"/> 230/400V <input type="checkbox"/> 400V <input type="checkbox"/> 240/415V <input type="checkbox"/> 415V
Стойност на номинален ток:	4 A
Стойност на номинална честота:	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60Hz
Издръжливост на импулсно напрежение (Uimp)	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> декларирани 6 kV
Група на материалите и CTI декларирани от производителя	<input type="checkbox"/> Група I (600V ≤CTI) <input type="checkbox"/> Група II (400V ≤CTI <600V) <input checked="" type="checkbox"/> Група IIIa (175V ≤CTI <400V)
Забележка: ** изтрий за EN и *** само за EN	



Общи бележки:

Представените в този протокол от изпитания резултати се отнасят единствено за изпитваната мостра. Този протокол не трябва да бъде възпроизвеждан, освен в цялост, без писмено разрешение от издаващата го изпитвателна лаборатория.

„(Виж приложение #)“ означава допълнителна информация приложена към протокола.

„(Виж приложена таблица)“ означава таблица, приложена към протокола

Забележка: Този TRF включва EN групови разлики заедно с национални разлики и специални национални условия или всички.

Всички разлики се намират в приложение към изложението на този TRF.

Навсякъде в този доклад запетая или точка са използвани като десетичен разделител.

Основната част на този доклад покрива оценката за изискванията на IEC.

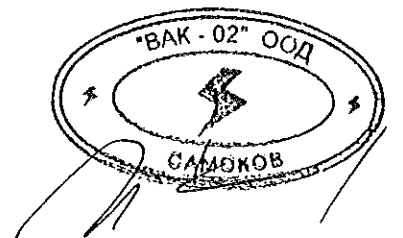
Приложение 1 на този протокол от изпитания покрива оценката за общите модификации на CENELEC.

Обща информация за продукта:



IEC/ EN 60 898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	Изпитване „D” 3 мостри				
8.6	Автоматична операция				
8.6.1	Стандартна времетокова зона				
	Изключвателна характеристика на СВ осигурява подходяща защита на веригата, без преждевременни операции				
9.10	Изпитване Do	Do-1	Do-2	Do-3	
	In (A)	4A			-
	Сечение (мм ²)	1 мм ²			-
	Моментално изключване на тока	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	-
9.10.1	Изпитване за времетокова характеристика				
9.10.1.1	Изпитвателен ток 1,13 In (A) стартирац от студено състояние	4,52 A			-
	- 1 h (In ≤63A)				Положителна
	- 2 h (In ≤63A)				Не наличен
	Без изключване				Положителна
	След което постоянно нарастване за 5 сек. до 1,45In (A)	5,8 A			-
	- Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	
	- 1 h (≤63A)	1'31"			Положителна
	- 2 h (≤63A)				Не наличен
9.10.1.2	Изпитвателен ток 2,55 In (A) стартирац от студено състояние	10,20 A			-
	Време за отваряне не по-малко от 1 s или повече от	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 60s	19	-	-	Положителна
	- 120 s				Не наличен
9.10.2	Изпитване за моментално изключване и правилно отваряне на контактите				
9.10.2.1	Общи условия на изпитване				
	За по-малки стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено веднъж, при всяко подходящо напрежение				
	За по-големи стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено при номинално напрежение Un (фаза-нула) с фактор на мощността между 0,95 и 1				
	Поредницата на операциите е O-CO-CO-CO-CO Времеви интервал: >3 мин.				
	Времето на изключване е измерено при O операция				
	След всяка операция контактите трябва да са в отворена позиция				



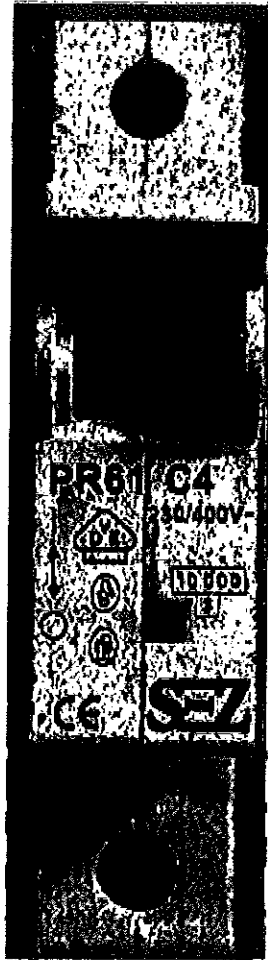
IEC/EN 60898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
9.10.2.2*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип В				Не наличен
*виж Прил.1	Изпитвателен ток 3 I _n (A) стартиращ от студено състояние		-		-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 0,1s ≤ t (≤45s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- 0,1s ≤ t (≤90s (>32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток 5 I _n (A) стартиращ от студено състояние				Не наличен
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.2.3*)	<input checked="" type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип С				Положителна
*виж Прил.1	Изпитвателен ток 5 I _n (A) стартиращ от студено състояние	20 A			-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 0,1s ≤ t (≤15s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)	4,51	-	-	Положителна
	- 0,1s ≤ t (≤30s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток 10 I _n (A) стартиращ от студено състояние	40 A			-
	Изключване за по-малко от 0,1s	0,03	-	-	Положителна
9.10.2.4*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип D				Положителна
*виж Прил.1	Изпитвателен ток 10 I _n (A) стартиращ от студено състояние				-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 0,1s ≤ t (≤4s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- 0,1s ≤ t (≤8s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток 20 I _n (A) или максималния моментален ток на изключване (виж т.б, параграф j) стартиращ от студено състояние				-
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.3	Изпитване за ефекта от монофазен товар върху изключвателната характеристика на многофазен автоматичен прекъсвач		-		Не наличен
	Изпитвателен ток 1,1 I _t (A) (2 полуса), стартиращ от студено състояние		-		-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
	Изпитвателен ток 1,2 I _t (A) (три или четири полуса), стартиращ от студено състояние		-		-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен



Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка	Оценка
----------	-----------------------	-------------------	--------

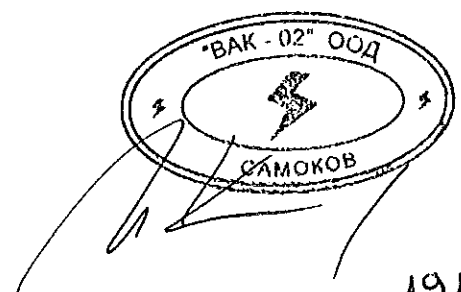
Бележки:



(
C
(

TRF No. IECEN60898_1C

Превод: И. Конярски



ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV
Pod lísem 129
171 02 Praha 8 - Troja



Počet stran: 2
Počet příloh/Počet stran příloh: 0/0
Zn.: Hly-KI

Číslo protokolu: 800681-01/01

Datum vydání: 25. 3. 2008



PROTOKOL O ZKOUŠCE

Výrobek: Jistič vedení řady PR 60
Typ: PR 61, PR 62, PR 63, PR 64, PR 61N, PR 63N
Jmenovité hodnoty: Un = 230 / 400 V; 400 V; 230 V; 50 Hz;
In = 0,5-1-2-3-4-6-8-10-13-16-20-25-32-40-50-63 A;
Icn = 10 kA; char. B, C a D
Výrobní číslo: ---
Výrobce: SEZ Kropachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Kropachy, Slovensko
Výrobní místo: SEZ Kropachy a. s. Hornadská 1, 053 42 Kropachy,
Slovensko
Číselník výrobků EZÚ: 020402 - jističe
Objednavatel: SEZ Kropachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Kropachy, Slovensko
Počet zkoušených vzorků: 8
Vzorky předloženy dne: 21.2.2008
Místo provedení zkoušek: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p., SEZ Kropachy,
IVEP Brno.
Zkoušky prováděny v době od 4.3.2008 **do** 25.3.2008
Jiné údaje: protokol SEZ Kropachy, a.s. č.08-022,
protokol IVEP Brno č.88-0502.
Zkušební předpis: IEC 60898-1:2002 1st.ed. +Amd:2002+Amd2:2003,
EN 60898-1:2003+A1:2004+A11:2005,
ČSN EN 60898-1:2003+A1:2005+1:2005+A111:2006

Výsledky zkoušek uvedené v protokolu se týkají pouze zkoušeného předmětu. Hodnoty v tomto protokolu jsou měřeny s přesností předepsanou ve zkušebním předpisu. Veškeré použité měřicí přístroje jsou řádně navázány.

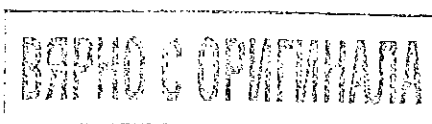
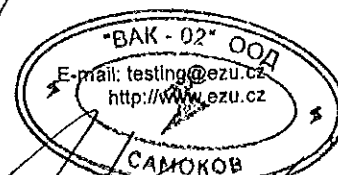
Bez písemného souhlasu EZÚ nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý!

Zpracoval: Jaroslav Klípa



Jan Hlavatý

Tel.: 266104111



192



Test Report Issued under the responsibility of:

**TEST REPORT
IEC/EN 60898-1**

**Circuit-breakers for over current protection for
household and similar installations**

Report Reference No.: 800681-01/01/49
Date of issue: 25.03.2008
Total number of pages: 8

CB/CCA Testing Laboratory: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Address: Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic

Applicant's name: SEZ Krompachy a.s.
Address: Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia

Test specification:

Standard: IEC 60 898-1:2002 (1st Edition) + A1:2002 + A2:2003 and/or
EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006
Test procedure: CB / CCA
Non-standard test method: N/A

Test Report Form No.: IECEN60898_1C
Test Report Form(s) Originator: OVE
Master TRF: Dated 2007-12

Copyright © 2007 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.

This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.

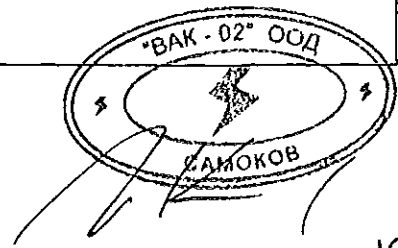
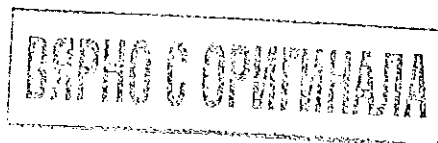
If this Test Report Form is used by non-IECEE members, the IECEE/IEC logo and the reference to the CB Scheme procedure shall be removed.

This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IECEE 02.

If this Test Report Form is used by non-CCA members, the CIG logo and the reference to the CCA Procedure shall be removed.

This report is not valid as a CCA Test Report unless signed by an approved CCA Testing Laboratory and appended to a CCA Test Certificate issued by an NCB in accordance with CCA

Test item description: Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installation
Trade Mark: SEZ
Manufacturer: SEZ Krompachy a.s.
Model/Type reference: PR61 C6
Ratings: AC 230/400 V 6 A 50 Hz



Handwritten mark

Testing procedure and testing location:

CB/CCA Testing Laboratory: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p. .
 Testing location/ address.....: Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic

Associated CB Laboratory:
 Testing location/ address.....:

Tested by (name + signature).....: Jaroslav Klípa *[Signature]*
 Approved by (+ signature): Jan Hlavatý *[Signature]*

Testing procedure: TMP
 Tested by (name + signature).....:
 Approved by (+ signature):
 Testing location/ address.....:

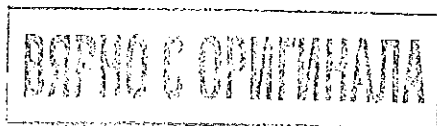
Testing procedure: WMT
 Tested by (name + signature).....:
 Witnessed by (+ signature).....:
 Approved by (+ signature):
 Testing location/ address.....:

Testing procedure: SMT
 Tested by (name + signature).....:
 Approved by (+ signature):
 Supervised by (+ signature).....:
 Testing location/ address.....:

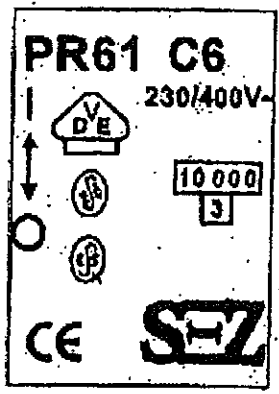
Testing procedure: RMT
 Tested by (name + signature).....:
 Approved by (+ signature):
 Supervised by (+ signature).....:
 Testing location/ address.....:

Handwritten signature

TRF No. IECEN60898_1C



Summary of testing:	
Tests performed (name of test and test clause):	Testing location:
Summary of compliance with National Differences:	
Copy of marking plate	



TRF No. IECEN60898_1C

ВСПИНО С ОПИТИВАНА



Test item particulars	
Type of circuit-breaker	
Number of poles	<input checked="" type="checkbox"/> 1-P <input type="checkbox"/> 1-P+N <input type="checkbox"/> 2-P <input type="checkbox"/> 3-P <input type="checkbox"/> 3-P+N <input type="checkbox"/> 4-P <input type="checkbox"/> Other
Protection against external influences	<input type="checkbox"/> enclosed <input checked="" type="checkbox"/> unenclosed
Method of mounting	<input type="checkbox"/> surface <input type="checkbox"/> flush <input checked="" type="checkbox"/> panel board / distribution board
Method of connection	<input checked="" type="checkbox"/> .not associated with the mechanical mounting <input type="checkbox"/> associated with the mechanical mounting
Instantaneous tripping current	B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Ambient air temperature (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Other _____ °C
Energy limiting class	<input type="checkbox"/> Class 1 <input type="checkbox"/> Class 2 <input type="checkbox"/> Class 3
Rated short-circuit capacity (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 kA <input type="checkbox"/> 3 kA <input type="checkbox"/> 4,5 kA <input type="checkbox"/> 6 kA <input checked="" type="checkbox"/> 10 kA <input type="checkbox"/> 15 kA <input type="checkbox"/> 20 kA <input type="checkbox"/> 25 kA
Type of terminal	<input type="checkbox"/> screw ^{a) b)} <input checked="" type="checkbox"/> pillar ^{a) b)} <input type="checkbox"/> cage ^{a) b)} <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> screw less ^{a)} <input type="checkbox"/> flat quick connect ^{a)} <input type="checkbox"/> plug-in <input type="checkbox"/> screw-in <small>a) copper conductors b) aluminium conductors***</small>
Value of rated operational voltage	<input type="checkbox"/> 120 V ** <input type="checkbox"/> 230 V <input type="checkbox"/> 240 V ** <input type="checkbox"/> 120/240 V ** <input checked="" type="checkbox"/> 230/400 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> 240/415 V <input type="checkbox"/> 415 V
Value of rated current	6 A
Value of rated frequency	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz
Rated impulse withstand voltage (Uimp)	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> declared 6 kV
Material group and CTI declared by manufacturer	<input type="checkbox"/> Group I, (600 V ≤ CTI) <input type="checkbox"/> Group II, (400 V ≤ CTI < 600 V) <input checked="" type="checkbox"/> Group IIIa, (175 V ≤ CTI < 400 V)
Remark:	** delete for EN and *** only for EN

TRF No. IECEN60898_1C

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



General remarks:

The test results presented in this report relate only to the object tested.
This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory.
"(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report.
"(See appended table)" refers to a table appended to the report.

Note: This TRF includes EN Group Differences together with National Differences and Special National Conditions, if any. All Differences are located in the Appendix to the main body of this TRF.

Throughout this report a comma or point is used as the decimal separator.

The basic part of this test report covers the evaluation of the IEC requirements.

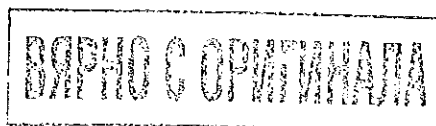
Annex 1 of this test report covers the evaluation of the CENELEC common modifications.

General product information:

[Empty box for general product information]

[Handwritten signature]

TRF No. IECEN60898_1C



197

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	TESTS „D“ 3 SAMPLES		
8.6	Automatic operation		
8.6.1	Standard time-current zone		
	Tripping characteristic of CB ensures adequate protection of the circuit, without premature operation.		
9.10	Tests: D₀	D₀₋₁ D₀₋₂ D₀₋₃	
	I _N (A)	6 A	--
	Sect. (mm ²)	1 mm ²	--
	Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	--
9.10.1	Test of time-current characteristic		
9.10.1.1	Test current 1,13 I _N (A) starting from cold for:	6,78 A	--
	- 1 h (I _N ≤ 63 A)		P
	- 2 h (I _N > 63 A)		N/A
	No tripping		P
	Then steadily increased within 5 s to 1,45 I _N (A)	8,70 A	--
	- Tripping within	[min] [min] [min]	
	- 1h (≤ 63 A)	24" --- ---	P
	- 2h (> 63 A)		N/A
9.10.1.2	Test current 2,55 I _N (A) starting from cold for:	15,30 A	--
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s	11 --- ---	P
	- 120 s		N/A
9.10.2	Test of instantaneous tripping and of correct opening of the contacts		
9.10.2.1	General test conditions		
	For the lower values of the test current the test is made once, at any convenient voltage.		
	For the upper values of the test current the test is made at rated voltage U _n (phase to neutral) with a power factor between 0,95 and 1.		
	The sequence of operation is : O-CO-CO-CO Interval time: > 3 min		
	The tripping time of the O operation is measured		
	After each operation the Indicating means shall show the open position of the contacts		

TRF No. IECEN60898_1C

ВЪРХНО С ОПРИЛЖАВАТА



IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
9.10.2.2 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the B – Type		N/A
*see Annex 1	Test current $3I_N$ (A), starting from cold		--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 45s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 90s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $5 I_N$ (A), starting from cold		N/A
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.2.3 *)	<input checked="" type="checkbox"/> For circuit-breakers of the C – Type		P
*see Annex 1	Test current $5I_N$ (A), starting from cold	30 A	--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 15s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]	2,43 --- ---	P
	- $0,1s \leq t \leq 30s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $10 I_N$ (A), starting from cold	60 A	--
	Tripping less than 0,1 s	0,02 --- ---	P
9.10.2.4 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the D – Type		P
*see Annex 1	Test current $10I_N$ (A), starting from cold		--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 4s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 8s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $20 I_N$ (A) or to the maximum instantaneous tripping current(see cl. 6, item j), starting from cold		--
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.3	Test of effect of single pole loading on the tripping characteristic of multipole circuit-breakers:		N/A
	Test current 1,1 It (A), (two pole) starting from cold		--
	Tripping within	[min] [min] [min]	--
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
	Test current 1,2 It (A), (three pole or four pole) starting from cold		--
	Tripping within	[min] [min] [min]	--
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A

TRF No. IECEN60898_1C

ВЕРНО С ОПРИМАНА

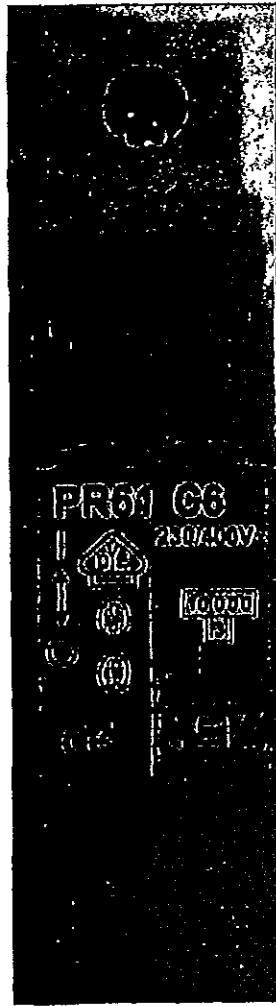


199

Handwritten signature

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict

REMARKS:



Handwritten signature

Handwritten signature

TRF No. IECEN60898_1C

ВЪРНО С ОРЪГИНАЛА



ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ IEC/EN 60898-1

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение
за жилищни и подобни инсталации

Референтен номер на протокола: 800681-01/01/49

Дата на издаване: 25.03.2008 г.

Общ номер на страниците: 8

СВ/ССА Изпитваща лаборатория: **Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.**

Адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Име на кандидата: СЕЗ Кромпахи

Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1

Изпитвателна спецификация:

Стандарт: IEC 60 898-1:2002 (Първо издание) + A1:2002 + A2:2003 и/или
EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006

Метод на изпитване: СВ/ССА

Не стандартен метод на изпитване: не е наличен

Протокол от изпитване форма № : IECEN60898_1C

Автор на формата за протокола от изпитания: OVE

Водец TRF: от Декември 2007г.

Авторски права ©2007 за IEC система за изпитване на съответствие и сертификация на електрическо оборудване (IECSEE) Женева, Швейцария. Всички права запазени.

Тази публикация може да бъде възпроизведена цялостно или частично за нетърговски цели толкова дълго, колкото IECSEE е потвърдила като собственик на авторските права и източника на материала. IECSEE не поема отговорност за променени резултати от читателско тълкуване извън тяхното място и повод.

Ако тези протоколи от изпитания се използват от не членове на IECSEE, логото на IECSEE/ IEC и съответните СВ схемни процедури трябва да се премахнат.

Този протокол не е валиден като СВ Протокол от изпитване, докато не е подписан и одобрен от СВ Изпитваща лаборатория и се приложи СВ Протокол от изпитване, издаден от NCB в съответствие с IECSEE 02.

Ако този протокол от изпитания се използва от не членове на ССА, логото на CIG и съответните ССА Процедури трябва да бъдат премахнати.

Този протокол не е валиден като ССА Протокол от изпитания, освен ако не е подписан и одобрен от ССА Изпитвателна лаборатория и приложеният ССА Сертификат от изпитания издаден от NCB в съответствие със ССА.

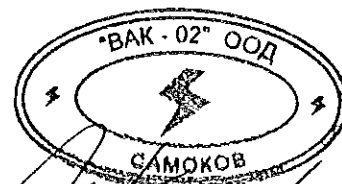
Описание изпитвателната мостра: Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение за жилищни и подобни инсталации

Търговска марка: SEZ

Производител: СЕЗ Кромпахи

Модел/Тип за който се отнася: PR61 C6

Номинални параметри: AC 230/400V 6 A 50 Hz



Изпитвателна процедура и място на изпитване:

СВ/ССА Изпитвателна лаборатория: **Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.**
Място на изпитване/адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Свързана СВ Лаборатория:
Място на изпитване/адрес:

Изпитано от: (име и подпис)
Одобрено от: (име и подпис)

Ярослав Клипа
Ян Хлавати

Подпис (не се чете)
Подпис (не се чете)

Изпитвателна процедура: TMR

Изпитано от: (име и подпис)

Одобрено от: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: WMT

Изпитано от: (име и подпис):

Наблюдавано от: (+Подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: SMT

Изпитано от: (име и подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Под ръководството на: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

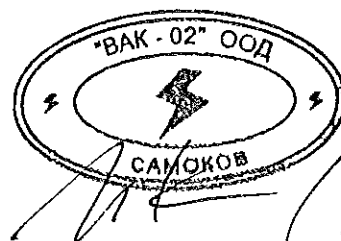
Изпитвателна процедура: RMT

Изпитано от: (име и подпис):


Одобрено от: (+ подпис):

Под ръководството на: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:

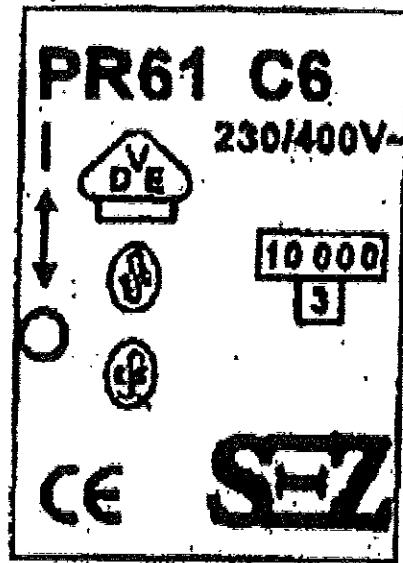


Заклучение от изпитването:

Изпълнени изпитания (име на изпитаниято и параграф изпитания):	Място на изпитване: 
--	---

Заклучение за съответствие с националните разлики:

Копие от табелката за маркиране



Handwritten mark

Handwritten mark



203

Отделен артикул за изпитване	
Тип на автоматичният прекъсвач:	
Брой полюси:	<input checked="" type="checkbox"/> 1P <input type="checkbox"/> 1P+N <input type="checkbox"/> 2P <input type="checkbox"/> 3P <input type="checkbox"/> 3P+N <input type="checkbox"/> 4P <input type="checkbox"/> Други
Защита срещу външни влияния	<input type="checkbox"/> Изолирани <input checked="" type="checkbox"/> Неизолирани
Начин на монтаж:	<input type="checkbox"/> На повърхността <input type="checkbox"/> вграден <input checked="" type="checkbox"/> Панелно табло/ Разпределително табло
Начин на свързване:	<input checked="" type="checkbox"/> Не свързано с механичен монтаж <input type="checkbox"/> Свързано с механичен монтаж
Моментално изключване на тока:	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Температура на околната среда (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Друга°C
Клас на енергийно ограничаване	<input type="checkbox"/> Клас 1 <input type="checkbox"/> Клас 2 <input type="checkbox"/> Клас 3
Изключвателна способност (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 kA <input type="checkbox"/> 3kA <input type="checkbox"/> 4,5 kA <input type="checkbox"/> 6 kA <input checked="" type="checkbox"/> 10 kA <input type="checkbox"/> 15kA <input type="checkbox"/> 20 kA <input type="checkbox"/> 25kA
Вид на клемата:	<input type="checkbox"/> Винтова ^{a b} <input checked="" type="checkbox"/> винтова ^{a b} <input type="checkbox"/> с каб. обувка ^{a b} <input type="checkbox"/> подвижна <input type="checkbox"/> безвинтова ^a <input type="checkbox"/> бързи връзки <input type="checkbox"/> нахлузваема <input type="checkbox"/> с вътрешен винт ^a медни проводници ^b алуминиеви проводници
Стойност на номиналното работно напрежение:	<input type="checkbox"/> 120V** <input type="checkbox"/> 230V <input type="checkbox"/> 240V** <input type="checkbox"/> 120/240V <input checked="" type="checkbox"/> 230/400V <input type="checkbox"/> 400V <input type="checkbox"/> 240/415V <input type="checkbox"/> 415V
Стойност на номинален ток:	6 A
Стойност на номинална честота:	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60Hz
Издръжливост на импулсно напрежение (U _{imp})	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> декларирани 6 kV
Група на материалите и СТИ декларирани от производителя	<input type="checkbox"/> Група I (600V ≤ СТИ) <input type="checkbox"/> Група II (400V ≤ СТИ < 600V) <input checked="" type="checkbox"/> Група IIIa (175V ≤ СТИ < 400V)
Забележка: ** изтрий за EN и *** само за EN	



Общи бележки:

Представените в този протокол от изпитания резултати се отнасят единствено за изпитваната мостра. Този протокол не трябва да бъде възпроизвеждан, освен в цялост, без писмено разрешение от издаващата го изпитвателна лаборатория.

„(Виж приложение #)“ означава допълнителна информация приложена към протокола.

„(Виж приложена таблица)“ означава таблица, приложена към протокола

Забележка: Този TRF включва EN групови разлики заедно с национални разлики и специални национални условия или венчки.

Всички разлики се намират в приложение към изложението на този TRF.

Навсякъде в този доклад запетая или точка са използвани като десетичен разделител.

Основната част на този доклад покрива оценката за изискванията на IEC.

Приложение 1 на този протокол от изпитания покрива оценката за общите модификации на CENELEC.

Обща информация за продукта:

(
SM



IEC/ EN 60 898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	Изпитване „D” 3 мостри				
8.6	Автоматична операция				
8.6.1	Стандартна времетокова зона				
	Изключвателна характеристика на СВ осигурява подходяща защита на веригата, без преждевременни операции				
9.10	Изпитване Do	Do-1	Do-2	Do-3	
	I_N (A)	6A			-
	Сечение (мм ²)	1 мм ²			-
	Моментално изключване на тока	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	-
9.10.1	Изпитване за времетокова характеристика				
9.10.1.1	Изпитвателен ток $1,13 I_N$ (A) стартиращ от студено състояние	6,78 A			-
	- 1 h ($I_N \leq 63A$)				Положителна
	- 2 h ($I_N \leq 63A$)				Не наличен
	Без изключване				Положителна
	След което постоянно нарастване за 5 сек. до $1,45 I_N$ (A)	8,70 A			-
	- Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	
	- 1 h ($\leq 63A$)	24"			Положителна
	- 2 h ($\leq 63A$)				Не наличен
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_N$ (A) стартиращ от студено състояние	15,30 A			-
	Време за отваряне не по-малко от 1 s или повече от	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 60s	11	-	-	Положителна
	- 120 s				Не наличен
9.10.2	Изпитване за моментално изключване и правилно отваряне на контактите				
9.10.2.1	Общи условия на изпитване				
	За по-малки стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено веднъж, при всяко подходящо напрежение				
	За по-големи стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено при номинално напрежение U_n (фаза-нула) с фактор на мощността между 0,95 и 1				
	Поредицата на операциите е O-CO-CO-CO-CO Времени интервал: >3 мин.				
	Времето на изключване е измерено при O операция				
	След всяка операция контактите трябва да са в отворена позиция				



IEC/EN 60898-1IE

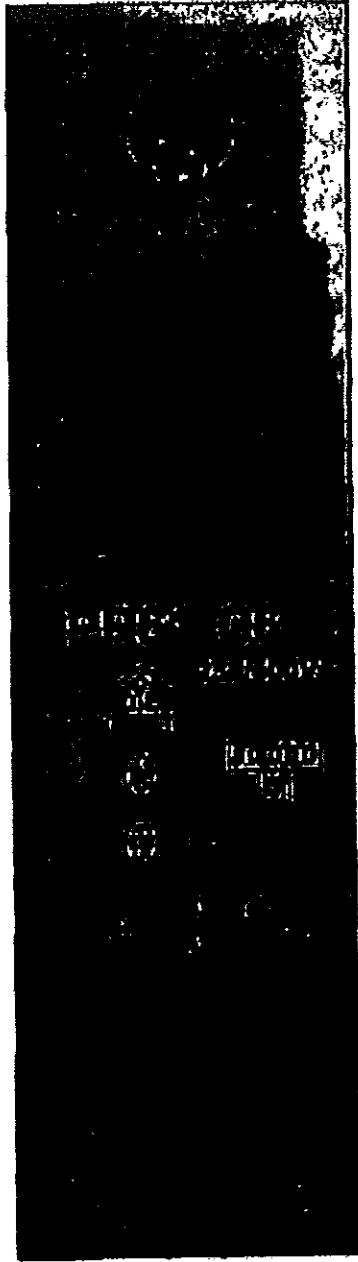
Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
9.10.2.2*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип В				Не наличен
*виж Прил.1	Изпитвателен ток $3 I_n$ (А) стартиращ от студено състояние		-		-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s \leq t (\leq 45s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- $0,1s \leq t (\leq 90s (>32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток $5 I_n$ (А) стартиращ от студено състояние				Не наличен
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.2.3*)	<input checked="" type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип С				Положителна
*виж Прил.1	Изпитвателен ток $5 I_n$ (А) стартиращ от студено състояние	30 А			-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s \leq t (\leq 15s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)	2,43	-	-	Положителна
	- $0,1s \leq t (\leq 30s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток $10 I_n$ (А) стартиращ от студено състояние	60 А			-
	Изключване за по-малко от 0,1s	0,02	-	-	Положителна
9.10.2.4*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип D				Положителна
*виж Прил.1	Изпитвателен ток $10 I_n$ (А) стартиращ от студено състояние				-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s \leq t (\leq 4s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- $0,1s \leq t (\leq 8s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток $20 I_n$ (А) или максималния моментален ток на изключване (виж т.б, параграф j) стартиращ от студено състояние				-
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.3	Изпитване за ефекта от монофазен товар върху изключвателната характеристика на многофазен автоматичен прекъсвач		-		Не наличен
	Изпитвателен ток $1,1 I_t$ (А) (2 полюса), стартиращ от студено състояние		-		-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
	Изпитвателен ток $1,2 I_t$ (А) (три или четири полюса), стартиращ от студено състояние		-		-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен



Handwritten mark

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка	Оценка
----------	-----------------------	-------------------	--------

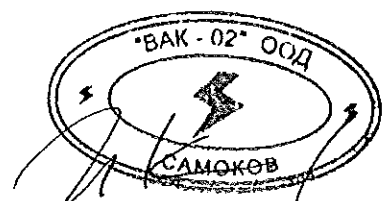
Бележки:



Handwritten mark

Handwritten signature

Превод: И. Конярска



ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV
Pod lísem 129
171 02 Praha 8 - Troja



Počet stran:2
Počet příloh/Počet stran příloh:0/0
Zn.:Hly-KI

Číslo protokolu: 800681-01/01

Datum vydání: 25. 3. 2008



PROTOKOL O ZKOUŠCE

Výrobek: Jistič vedení řady PR 60
Typ: PR 61, PR 62, PR 63, PR 64, PR 61N, PR 63N
Jmenovité hodnoty: Un = 230 / 400 V; 400 V; 230 V; 50 Hz;
In = 0,5-1-2-3-4-6-8-10-13-16-20-25-32-40-50-63 A;
Icn = 10 kA; char. B, C a D
Výrobní číslo: ---
Výrobce: SEZ Kropachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Kropachy, Slovensko
Výrobní místo: SEZ Kropachy a. s. Hornadská 1, 053 42 Kropachy,
Slovensko
Číselník výrobků EZÚ: 020402 - jističe
Objednavatel: SEZ Kropachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Kropachy, Slovensko
Počet zkoušených vzorků: 8
Vzorky předloženy dne: 21.2.2008
Místo provedení zkoušek: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p., SEZ Kropachy,
IVEP Brno.
Zkoušky prováděny v době od 4.3.2008 **do** 25.3.2008
Jiné údaje: protokol SEZ Kropachy, a.s. č.08-022,
protokol IVEP Brno č.88-0502.
Zkušební předpis: IEC 60898-1:2002 1st.ed. +Amd:2002+Amd2:2003,
EN 60898-1:2003+A1:2004+A11:2005,
ČSN EN 60898-1:2003+A1:2005+1:2005+A111:2006

Výsledky zkoušek uvedené v protokolu se týkají pouze zkoušeného předmětu. Hodnoty v tomto protokolu jsou měřeny s přesností předepsanou ve zkušebním předpisu. Veškeré použité měřicí přístroje jsou řádně navázány.

Bez písemného souhlasu EZÚ nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý!

Zpracoval: Jaroslav Klípa

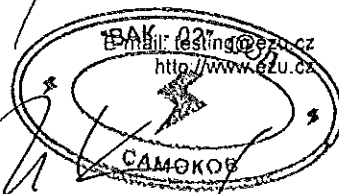
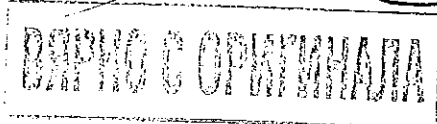
Jaroslav Klípa



Jan Hlavatý

Jan Hlavatý

Tel.: 266104111



209



Test Report issued under the responsibility of:

Handwritten signature

TEST REPORT IEC/EN 60898-1 Circuit-breakers for over current protection for household and similar installations	
Report Reference No.....	800681-01/01/51
Date of issue.....	25.03.2008
Total number of pages.....	8
CB/CCA Testing Laboratory	Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Address.....	Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic
Applicant's name	SEZ Krompachy a.s.
Address.....	Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia
Test specification:	
Standard	IEC 60 898-1:2002 (1st Edition) + A1:2002 + A2:2003 and/or EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006
Test procedure.....	CB / CCA
Non-standard test method.....	N/A
Test Report Form No.....	IECEN60898_1C
Test Report Form(s) Originator	OVE
Master TRF	Dated 2007-12
Copyright © 2007 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.	
This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.	
If this Test Report Form is used by non-IECEE members, the IECEE/IEC logo and the reference to the CB Scheme procedure shall be removed. This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IECEE 02.	
If this Test Report Form is used by non-CCA members, the CIG logo and the reference to the CCA Procedure shall be removed. This report is not valid as a CCA Test Report unless signed by an approved CCA Testing Laboratory and appended to a CCA Test Certificate issued by an NCB in accordance with CCA	
Test item description.....	Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installation
Trade Mark	SEZ
Manufacturer.....	SEZ Krompachy a.s.
Model/Type reference.....	PR61 C10
Ratings.....	AC 230/400 V 10 A 50 Hz

Handwritten signature

ВАРНО С ОПРИГНАЛА



210

Testing procedure and testing location:

CB/CCA Testing Laboratory: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
 Testing location/ address: Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic

Associated CB Laboratory:
 Testing location/ address

Tested by (name + signature).....: Jaroslav Klipa *[Signature]*
 Approved by (+ signature): Jan Hlavatý *[Signature]*

Testing procedure: TMP
 Tested by (name + signature).....:
 Approved by (+ signature)

Testing location/ address

Testing procedure: WMT
 Tested by (name + signature).....:
 Witnessed by (+ signature).....:
 Approved by (+ signature)

Testing location/ address

Testing procedure: SMT
 Tested by (name + signature).....:
 Approved by (+ signature)

Supervised by (+ signature).....:
 Testing location/ address

Testing procedure: RMT
 Tested by (name + signature).....:
 Approved by (+ signature)

Supervised by (+ signature).....:
 Testing location/ address

[Handwritten mark]

TRF No. IECEN60898_1C

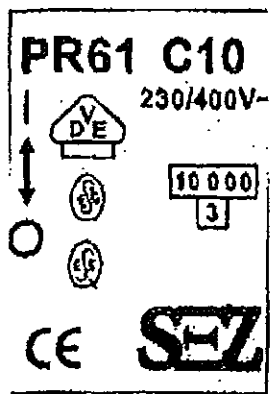
ВАРШО С ОРГАНИЗАЦИЯ



[Handwritten signature]

211

Summary of testing:	
Tests performed (name of test and test clause):	Testing location:
Summary of compliance with National Differences:	
Copy of marking plate	



Handwritten signature

Handwritten signature

TRF No. IECEN60898_1C

ВЯРНО С ОПРИГНИМАТА



212

(

(

Test item particulars	
Type of circuit-breaker	
Number of poles	<input checked="" type="checkbox"/> 1-P <input type="checkbox"/> 1-P+N <input type="checkbox"/> 2-P <input type="checkbox"/> 3-P <input type="checkbox"/> 3-P+N <input type="checkbox"/> 4-P <input type="checkbox"/> Other
Protection against external influences	<input type="checkbox"/> enclosed <input checked="" type="checkbox"/> unenclosed
Method of mounting	<input type="checkbox"/> surface <input type="checkbox"/> flush <input checked="" type="checkbox"/> panel board / distribution board
Method of connection	<input checked="" type="checkbox"/> .not associated with the mechanical mounting <input type="checkbox"/> associated with the mechanical mounting
Instantaneous tripping current	B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Ambient air temperature (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Other _____°C
Energy limiting class	<input type="checkbox"/> Class 1 <input type="checkbox"/> Class 2 <input type="checkbox"/> Class 3
Rated short-circuit capacity (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 kA <input type="checkbox"/> 3 kA <input type="checkbox"/> 4,5 kA <input type="checkbox"/> 6 kA <input checked="" type="checkbox"/> 10 kA <input type="checkbox"/> 15 kA <input type="checkbox"/> 20 kA <input type="checkbox"/> 25 kA
Type of terminal	<input type="checkbox"/> screw ^{a) b)} <input checked="" type="checkbox"/> pillar ^{a) b)} <input type="checkbox"/> cage ^{a) b)} <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> screw less ^{a)} <input type="checkbox"/> flat quick connect ^{a)} <input type="checkbox"/> plug-in <input type="checkbox"/> screw-in <small>a) copper conductors b) aluminium conductors***</small>
Value of rated operational voltage	<input type="checkbox"/> 120 V ** <input type="checkbox"/> 230 V <input type="checkbox"/> 240 V ** <input type="checkbox"/> 120/240 V ** <input checked="" type="checkbox"/> 230/400 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> 240/415 V <input type="checkbox"/> 415 V
Value of rated current	10 A
Value of rated frequency	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz
Rated impulse withstand voltage (Uimp)	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> declared 6 kV
Material group and CTI declared by manufacturer	<input type="checkbox"/> Group I, (600 V ≤ CTI) <input type="checkbox"/> Group II, (400 V ≤ CTI < 600 V) <input checked="" type="checkbox"/> Group IIIa, (175 V ≤ CTI < 400 V)
Remark:	** delete for EN and *** only for EN

BS

TRF No. IECEN60898_1C

ВЪРНО С ОПРАТАНАТА



213

General remarks:

The test results presented in this report relate only to the object tested.
This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory.
"(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report.
"(See appended table)" refers to a table appended to the report.

Note: This TRF includes EN Group Differences together with National Differences and Special National Conditions, if any. All Differences are located in the Appendix to the main body of this TRF.

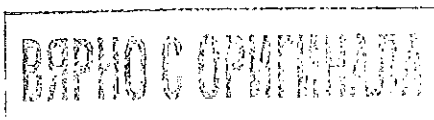
Throughout this report a comma or point is used as the decimal separator.

The basic part of this test report covers the evaluation of the IEC requirements.

Annex 1 of this test report covers the evaluation of the CENELEC common modifications.

General product information:

TRF No. IECEN60898_1C



214

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	TESTS „D“ 3 SAMPLES		
8.6	Automatic operation		
8.6.1	Standard time-current zone		
	Tripping characteristic of CB ensures adequate protection of the circuit, without premature operation.		
9.10	Tests: D₀	D₀₋₁ D₀₋₂ D₀₋₃	
	I _N (A)	10 A	--
	Sect. (mm ²)	1,5 mm ²	--
	Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	--
9.10.1	Test of time-current characteristic		
9.10.1.1	Test current 1,13 I _N (A) starting from cold for:	11,3 A	--
	- 1 h (I _N ≤ 63 A)		P
	- 2 h (I _N > 63 A)		N/A
	No tripping		P
	Then steadily increased within 5 s to 1,45 I _N (A)	14,5 A	--
	- Tripping within	[min] [min] [min]	
	- 1h (≤ 63 A)	6" --- ---	P
	- 2h (> 63 A)		N/A
9.10.1.2	Test current 2,55 I _N (A) starting from cold for:	25,50 A	--
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s	5 --- ---	P
	- 120 s		N/A
9.10.2	Test of instantaneous tripping and of correct opening of the contacts		
9.10.2.1	General test conditions		
	For the lower values of the test current the test is made once, at any convenient voltage.		
	For the upper values of the test current the test is made at rated voltage U _n (phase to neutral) with a power factor between 0,95 and 1.		
	The sequence of operation is : O-CO-CO-CO Interval time: > 3 min		
	The tripping time of the O operation is measured		
	After each operation the indicating means shall show the open position of the contacts		

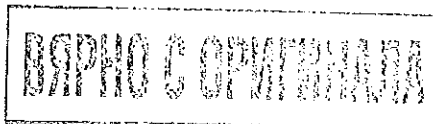
TRF No. IECEN60898_1C



215

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
9.10.2.2 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the B – Type		N/A
*see Annex 1	Test current $3I_N$ (A), starting from cold	_____	--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 45s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 90s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $5 I_N$ (A), starting from cold	_____	N/A
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.2.3 *)	<input checked="" type="checkbox"/> For circuit-breakers of the C – Type		P
*see Annex 1	Test current $5I_N$ (A), starting from cold	50 A	--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 15s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]	1,02 --- ---	P
	- $0,1s \leq t \leq 30s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $10 I_N$ (A), starting from cold	100 A	--
	Tripping less than 0,1 s	0,02 --- ---	P
9.10.2.4 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the D – Type		P
*see Annex 1	Test current $10I_N$ (A), starting from cold		--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 4s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 8s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $20 I_N$ (A) or to the maximum instantaneous tripping current(see cl. 6, item j), starting from cold		--
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.3	Test of effect of single pole loading on the tripping characteristic of multipole circuit-breakers:		N/A
	Test current 1,1 It (A), (two pole) starting from cold	_____	--
	Tripping within	[min] [min] [min]	--
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
	Test current 1,2 It (A), (three pole or four pole) starting from cold	_____	--
	Tripping within	[min] [min] [min]	--
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A

TRF No. IECEN60898_1C



216

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict

REMARKS:

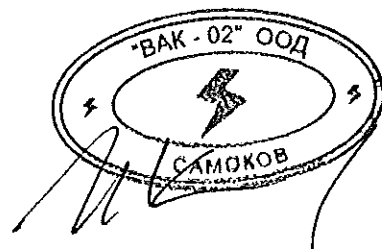


Handwritten mark resembling the number '9'.

Handwritten signature or mark.

TRF No. IECEN60898_1C

ВЪРНО С ОПРИМАТЕЛЯ



212

Протокол от изпитване издаден под отговорността на: IEC, IECSE, SIG

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ IEC/EN 60898-1

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение
за жилищни и подобни инсталации

Референтен номер на протокола: 800681-01/01/51
Дата на издаване: 25.03.2008 г.
Общ номер на страниците: 8
СВ/ССА Изпитваща лаборатория: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129
Име на кандидата: СЕЗ Кромпахи
Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1
Изпитвателна спецификация:
Стандарт: IEC 60 898-1:2002 (Първо издание) + A1:2002 + A2:2003 и/или
EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006
Метод на изпитване: СВ/ССА
Не стандартен метод на изпитване: не е наличен
Протокол от изпитване форма № : IECEN60898_1C
Автор на формата за протокола от изпитания: OVE
Водещ TRF: от Декември 2007г.

Авторски права ©2007 за IEC система за изпитване на съответствие и сертификация на електрическо оборудване (IECSE) Женева, Швейцария. Всички права запазени.
Тази публикация може да бъде възпроизвеждана цялостно или частично за не търговски цели толкова дълго, колкото IECSE е потвърдила като собственик на авторските права и източника на материала. IECSE не поема отговорност за променени резултати от читателско тълкуване извън тяхното място и повод.
Ако тези протоколи от изпитания се използват от не членове на IECSE, логото на IECSE/ IEC и съответните СВ схемни процедури трябва да се премахнат.
Този протокол не е валиден като СВ Протокол от изпитване, докато не е подписан и одобрен от СВ Изпитваща лаборатория и се приложи СВ Протокол от изпитване, издаден от NCB в съответствие с IECSE 02.
Ако този протокол от изпитания се използва от не членове на ССА, логото на SIG и съответните ССА Процедури трябва да бъдат премахнати.
Този протокол не е валиден като ССА Протокол от изпитания, освен ако не е подписан и одобрен от ССА Изпитвателна лаборатория и приложеният ССА Сертификат от изпитания издаден от NCB в съответствие със ССА.

Описание изпитвателната мостра: Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение за жилищни и подобни инсталации
Търговска марка: SEZ
Производител: СЕЗ Кромпахи
Модел/Тип за който се отнася: PR61 C10
Номинални параметри: AC 230/400V 10 A 50 Hz



Изпитвателна процедура и място на изпитване:

СВ/ССА Изпитвателна лаборатория: **Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.**
 Место на изпитване/адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Свързана СВ Лаборатория:
 Место на изпитване/адрес:

Изпитано от: (име и подпис)
 Одобрено от: (име и подпис)

Ярослав Клипа
 Ян Хлавати

Подпис (не се чете)
 Подпис (не се чете)

Изпитвателна процедура: TMR

Изпитано от: (име и подпис)

Одобрено от: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: WMT

Изпитано от: (име и подпис):

Наблюдавано от: (+Подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: SMT

Изпитано от: (име и подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Под ръководството на: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

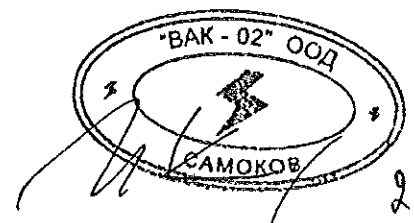
Изпитвателна процедура: RMT

Изпитано от: (име и подпис):


Одобрено от: (+ подпис):

Под ръководството на: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:

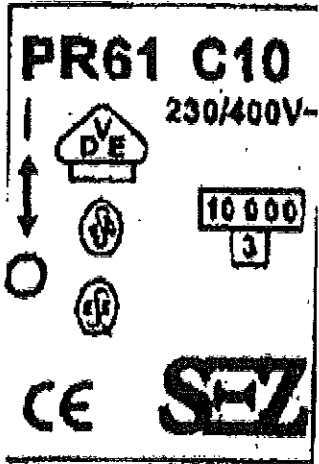



Заклучение от изпитването:

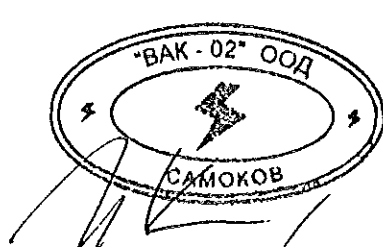
Изпълнени изпитания (име на изпитаниято и параграф изпитания): 	Място на изпитване:
---	---------------------

Заклучение за съответствие с националните разлики:

Копие от табелката за маркиране







Общи бележки:

Представените в този протокол от изпитания резултати се отнасят единствено за изпитваната мостра. Този протокол не трябва да бъде възпроизвеждан, освен в цялост, без писмено разрешение от издаващата го изпитвателна лаборатория.

„(Виж приложение #)“ означава допълнителна информация приложена към протокола.

„(Виж приложена таблица)“ означава таблица, приложена към протокола

Забележка: Този TRF включва EN групови разлики заедно с национални разлики и специални национални условия или всички.

Всички разлики се намират в приложение към изложението на този TRF.

Навсякъде в този доклад запетая или точка са използвани като десетичен разделител.

Основната част на този доклад покрива оценката за изискванията на IEC.

Приложение 1 на този протокол от изпитания покрива оценката за общите модификации на CENELEC.

Обща информация за продукта:

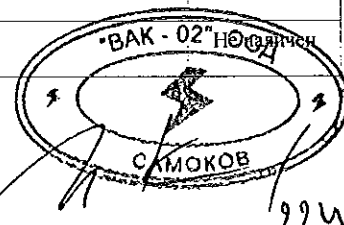


IEC/ EN 60 898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	Изпитване „D” 3 мостри				
8.6	Автоматична операция				
8.6.1	Стандартна времетокова зона				
	Изключвателна характеристика на СВ осигурява подходяща защита на веригата, без преждевременни операции				
9.10	Изпитване Do	Do-1	Do-2	Do-3	
	I_n (A)	6A			-
	Сечение (мм ²)	1 мм ²			-
	Моментално изключване на тока	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	-
9.10.1	Изпитване за времетокова характеристика				
9.10.1.1	Изпитвателен ток 1,13 I_n (A) стартиращ от студено състояние	11,3 A			-
	- 1 h ($I_n \leq 63A$)				Положителна
	- 2 h ($I_n \leq 63A$)				Не наличен
	Без изключване				Положителна
	След което постоянно нарастване за 5 сек. до 1,45 I_n (A)	14,5 A			-
	- Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	
	- 1 h ($\leq 63A$)	6 "			Положителна
	- 2 h ($\leq 63A$)				Не наличен
9.10.1.2	Изпитвателен ток 2,55 I_n (A) стартиращ от студено състояние	25,50 A			-
	Време за отваряне не по-малко от 1 s или повече от	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 60s	5	-	-	Положителна
	- 120 s				Не наличен
9.10.2	Изпитване за моментално изключване и правилно отваряне на контактите				
9.10.2.1	Общи условия на изпитване				
	За по-малки стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено веднъж, при всяко подходящо напрежение				
	За по-големи стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено при номинално напрежение U_n (фаза-нула) с фактор на мощността между 0,95 и 1				
	Поредицата на операциите е O-CO-CO-CO-CO Времеви интервал: >3 мин.				
	Времето на изключване е измерено при O операция				
	След всяка операция контактите трябва да са в отворена позиция				

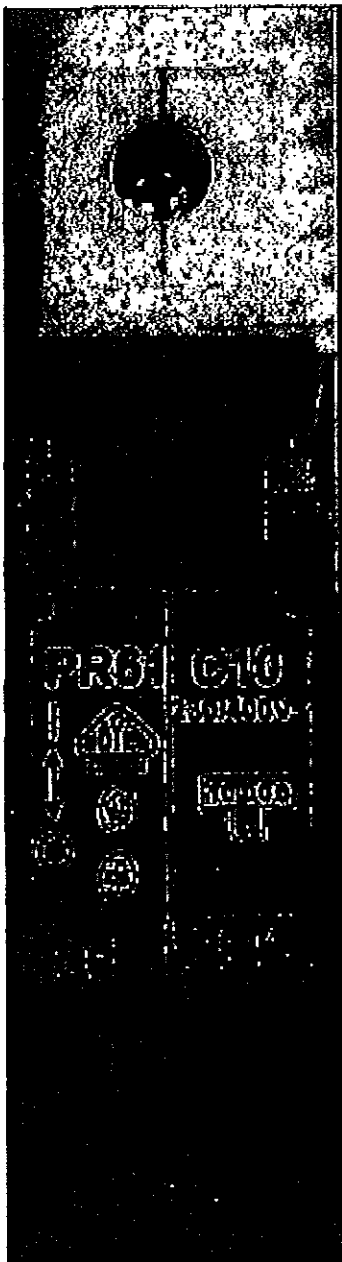
IEC/EN 60898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
9.10.2.2*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип В				Не наличен
*виж Прил.1	Изпитвателен ток 3 I _n (A) стартиращ от студено състояние		-		-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 0,1s ≤ t (≤45s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- 0,1s ≤ t (≤90s (>32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток 5 I _n (A) стартиращ от студено състояние				Не наличен
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.2.3*)	<input checked="" type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип С				Положителна
*виж Прил.1	Изпитвателен ток 5 I _n (A) стартиращ от студено състояние	50 A			-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 0,1s ≤ t (≤15s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)	1,02	-	-	Положителна
	- 0,1s ≤ t (≤30s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток 10 I _n (A) стартиращ от студено състояние	100 A			-
	Изключване за по-малко от 0,1s	0,02	-	-	Положителна
9.10.2.4*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип D				Положителна
*виж Прил.1	Изпитвателен ток 10 I _n (A) стартиращ от студено състояние				-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 0,1s ≤ t (≤4s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- 0,1s ≤ t (≤8s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток 20 I _n (A) или максималния моментален ток на изключване (виж т.б, параграф j) стартиращ от студено състояние				-
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.3	Изпитване за ефекта от монофазен товар върху изключвателната характеристика на многофазен автоматичен прекъсвач		-		Не наличен
	Изпитвателен ток 1,1 I _t (A) (2 полюса), стартиращ от студено състояние		-		-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
	Изпитвателен ток 1,2 I _t (A) (три или четири полюса), стартиращ от студено състояние		-		-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен

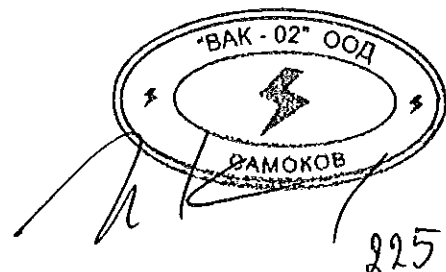


Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка	Оценка
----------	-----------------------	-------------------	--------

Бележки:



Превод: И. Кокераси



JK
ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV
Pod lísem 129
171 02 Praha 8 - Troja



Počet stran: 2
Počet příloh/Počet stran příloh: 0/0
Zn.: Hly-KI

Číslo protokolu: 800681-01/01

Datum vydání: 25. 3. 2008



PROTOKOL O ZKOUŠCE

Výrobek: Jistič vedení řady PR 60
Typ: PR 61, PR 62, PR 63, PR 64, PR 61N, PR 63N
Jmenovité hodnoty: Un = 230 / 400 V; 400 V; 230 V; 50 Hz;
In = 0,5-1-2-3-4-6-8-10-13-16-20-25-32-40-50-63 A;
Icn = 10 kA; char. B, C a D
Výrobní číslo: ---
Výrobce: SEZ Kropachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Kropachy, Slovensko
Výrobní místo: SEZ Kropachy a. s. Hornadská 1, 053 42 Kropachy,
Slovensko
Číselník výrobků EZÚ: 020402 - jističe
Objednavatel: SEZ Kropachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Kropachy, Slovensko
Počet zkoušených vzorků: 8
Vzorky předloženy dne: 21.2.2008
Místo provedení zkoušek: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p., SEZ Kropachy,
IVEP Brno.
Zkoušky prováděny v době od 4.3.2008 **do** 25.3.2008
Jiné údaje: protokol SEZ Kropachy, a.s. č.08-022,
protokol IVEP Brno č.88-0502.
Zkušební předpis: IEC 60898-1:2002 1st.ed. +Amd:2002+Amd2:2003,
EN 60898-1:2003+A1:2004+A11:2005,
ČSN EN 60898-12003+A1:2005+1:2005+A111:2006

Výsledky zkoušek uvedené v protokolu se týkají pouze zkoušeného předmětu. Hodnoty v tomto protokolu jsou měřeny s přesností předepsanou ve zkušebním předpisu. Veškeré použité měřicí přístroje jsou řádně navázány.

Bez písemného souhlasu EZÚ nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý!

Zpracoval: Jaroslav Klípa

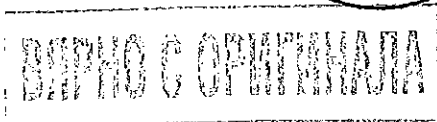
JK



Jan Hlavatý

JK

Tel.: 266104111

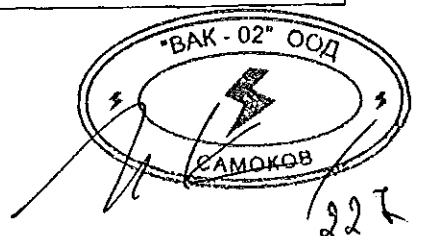
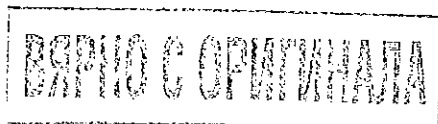
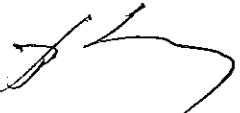


226



Test Report issued under the responsibility of:

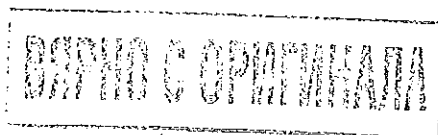
TEST REPORT IEC/EN 60898-1 Circuit-breakers for over current protection for household and similar installations	
Report Reference No.....	800681-01/01/53
Date of issue.....	25.03.2008
Total number of pages.....	8
CB/CCA Testing Laboratory	Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Address.....	Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic
Applicant's name	SEZ Krompachy a.s.
Address.....	Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia
Test specification:	
Standard	IEC 60 898-1:2002 (1st Edition) + A1:2002 + A2:2003 and/or EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006
Test procedure.....	CB / CCA
Non-standard test method.....	N/A
Test Report Form No.....	IECEN60898_1C
Test Report Form(s) Originator	OVE
Master TRF.....	Dated 2007-12
Copyright © 2007 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved. This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context. If this Test Report Form is used by non-IECEE members, the IECEE/IEC logo and the reference to the CB Scheme procedure shall be removed. This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IECEE 02. If this Test Report Form is used by non-CCA members, the CIG logo and the reference to the CCA Procedure shall be removed. This report is not valid as a CCA Test Report unless signed by an approved CCA Testing Laboratory and appended to a CCA Test Certificate issued by an NCB in accordance with CCA	
Test item description.....	Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installation
Trade Mark	SEZ
Manufacturer.....	SEZ Krompachy a.s.
Model/Type reference.....	PR61 C16
Ratings.....	AC 230/400 V 16 A 50 Hz



[Handwritten mark]

Testing procedure and testing location:	
<input checked="" type="checkbox"/> CB/CCA Testing Laboratory:	Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Testing location/ address.....:	Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic
<input type="checkbox"/> Associated CB Laboratory:	
Testing location/ address.....:	
Tested by (name + signature).....:	Jaroslav Klipa <i>[Signature]</i>
Approved by (+ signature)	Jan Hlavatý <i>[Signature]</i>
<input type="checkbox"/> Testing procedure: TMP	
Tested by (name + signature).....:	
Approved by (+ signature)	
Testing location/ address.....:	
<input type="checkbox"/> Testing procedure: WMT	
Tested by (name + signature).....:	
Witnessed by (+ signature).....:	
Approved by (+ signature)	
Testing location/ address.....:	
<input type="checkbox"/> Testing procedure: SMT	
Tested by (name + signature).....:	
Approved by (+ signature)	
Supervised by (+ signature).....:	
Testing location/ address.....:	
<input type="checkbox"/> Testing procedure: RMT	
Tested by (name + signature).....:	
Approved by (+ signature)	
Supervised by (+ signature).....:	
Testing location/ address.....:	

[Handwritten signature]



Handwritten mark

Summary of testing:

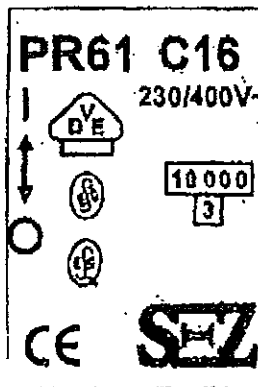
Tests performed (name of test and test clause):

Testing location:

Summary of compliance with National Differences:

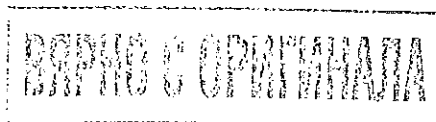
Handwritten signature

Copy of marking plate



Handwritten signature

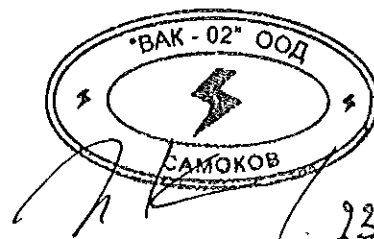
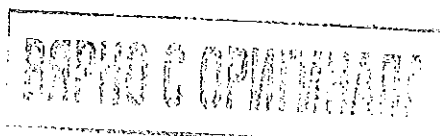
TRF No. IECEN60898_1C



229

Test item particulars	
Type of circuit-breaker	
Number of poles	<input checked="" type="checkbox"/> 1-P <input type="checkbox"/> 1-P+N <input type="checkbox"/> 2-P <input type="checkbox"/> 3-P <input type="checkbox"/> 3-P+N <input type="checkbox"/> 4-P <input type="checkbox"/> Other
Protection against external influences	<input type="checkbox"/> enclosed <input checked="" type="checkbox"/> unenclosed
Method of mounting	<input type="checkbox"/> surface <input type="checkbox"/> flush <input checked="" type="checkbox"/> panel board / distribution board
Method of connection	<input checked="" type="checkbox"/> .not associated with the mechanical mounting <input type="checkbox"/> associated with the mechanical mounting
Instantaneous tripping current	B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Ambient air temperature (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Other ____ °C
Energy limiting class	<input type="checkbox"/> Class 1 <input type="checkbox"/> Class 2 <input type="checkbox"/> Class 3
Rated short-circuit capacity (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 kA <input type="checkbox"/> 3 kA <input type="checkbox"/> 4,5 kA <input type="checkbox"/> 6 kA <input checked="" type="checkbox"/> 10 kA <input type="checkbox"/> 15 kA <input type="checkbox"/> 20 kA <input type="checkbox"/> 25 kA
Type of terminal	<input type="checkbox"/> screw ^{a) b)} <input checked="" type="checkbox"/> pillar ^{a) b)} <input type="checkbox"/> cage ^{a) b)} <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> screw less ^{a)} <input type="checkbox"/> flat quick connect ^{a)} <input type="checkbox"/> plug-in <input type="checkbox"/> screw-in <small>a) copper conductors b) aluminium conductors***.</small>
Value of rated operational voltage	<input type="checkbox"/> 120 V ** <input type="checkbox"/> 230 V <input type="checkbox"/> 240 V ** <input type="checkbox"/> 120/240 V ** <input checked="" type="checkbox"/> 230/400 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> 240/415 V <input type="checkbox"/> 415 V
Value of rated current	16 A
Value of rated frequency	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz
Rated impulse withstand voltage (U _{imp})	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> declared 6 kV
Material group and CTI declared by manufacturer	<input type="checkbox"/> Group I, (600 V ≤ CTI) <input type="checkbox"/> Group II, (400 V ≤ CTI < 600 V) <input checked="" type="checkbox"/> Group IIIa, (175 V ≤ CTI < 400 V)
Remark:	** delete for EN and *** only for EN

TRF No. IECEN60898_1C



230

General remarks:

The test results presented in this report relate only to the object tested.
This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory.
"(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report.
"(See appended table)" refers to a table appended to the report.

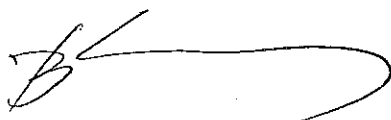
Note: This TRF includes EN Group Differences together with National Differences and Special National Conditions, if any. All Differences are located in the Appendix to the main body of this TRF.

Throughout this report a comma or point is used as the decimal separator.

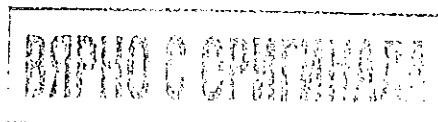
The basic part of this test report covers the evaluation of the IEC requirements.

Annex 1 of this test report covers the evaluation of the CENELEC common modifications.

General product information:



TRF No. IECEN60898_1C

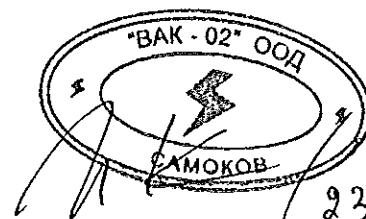


231

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	TESTS „D“ 3 SAMPLES		
8.6	Automatic operation		
8.6.1	Standard time-current zone		
	Tripping characteristic of CB ensures adequate protection of the circuit, without premature operation.		
9.10	Tests: D₀	D₀₋₁ D₀₋₂ D₀₋₃	
	I _N (A)	16 A	--
	Sect. (mm ²)	2,5 mm ²	--
	Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	--
9.10.1	Test of time-current characteristic		
9.10.1.1	Test current 1,13 I _N (A) starting from cold for:	18,08 A	--
	- 1 h (I _N ≤ 63 A)		P
	- 2 h (I _N > 63 A)		N/A
	No tripping		P
	Then steadily increased within 5 s to 1,45 I _N (A)	23,20 A	--
	- Tripping within	[min] [min] [min]	
	- 1h (≤ 63 A)	44" --- ---	P
	- 2h (> 63 A)		N/A
9.10.1.2	Test current 2,55 I _N (A) starting from cold for:	40,80 A	--
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s	9 --- ---	P
	- 120 s		N/A
9.10.2	Test of instantaneous tripping and of correct opening of the contacts		
9.10.2.1	General test conditions		
	For the lower values of the test current the test is made once, at any convenient voltage.		
	For the upper values of the test current the test is made at rated voltage U _n (phase to neutral) with a power factor between 0,95 and 1.		
	The sequence of operation is : O-CO-CO-CO Interval time: > 3 min		
	The tripping time of the O operation is measured		
	After each operation the indicating means shall show the open position of the contacts		

TRF No. IECEN60898_1C

ВЯРНО С ОПРИГНАЛАТА



232

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
9.10.2.2 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the B – Type		N/A
*see Annex 1	Test current $3I_N$ (A), starting from cold	_____	--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 45s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 90s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $5 I_N$ (A), starting from cold	_____	N/A
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.2.3 *)	<input checked="" type="checkbox"/> For circuit-breakers of the C – Type		P
*see Annex 1	Test current $5I_N$ (A), starting from cold	80 A	--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 15s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]	1,6 --- ---	P
	- $0,1s \leq t \leq 30s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $10 I_N$ (A), starting from cold	160 A	--
	Tripping less than 0,1 s	0,03 --- ---	P
9.10.2.4 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the D – Type		P
*see Annex 1	Test current $10I_N$ (A), starting from cold		--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 4s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 8s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $20 I_N$ (A) or to the maximum instantaneous tripping current(see cl. 6, item j), starting from cold		--
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.3	Test of effect of single pole loading on the tripping characteristic of multipole circuit-breakers:		N/A
	Test current $1,1 I_t$ (A), (two pole) starting from cold	_____	--
	Tripping within	[min] [min] [min]	--
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
	Test current $1,2 I_t$ (A), (three pole or four pole) starting from cold	_____	--
	Tripping within	[min] [min] [min]	--
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A

TRF No. IECEN60898_1C

ВАРНО С ОПРЕДЕЛЕНИЕТО



Handwritten mark

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict

REMARKS:



Handwritten mark

Handwritten signature

TRF No. IECEN60898_1C

ВЕРНО С ОРГАНИЗАЦИЯТА



Handwritten signature
234

Протокол от изпитване издаден под отговорността на: IEC, IECSE, CIG

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ IEC/EN 60898-1

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение
за жилищни и подобни инсталации

Референтен номер на протокола: 800681-01/01/53
Дата на издаване: 25.03.2008 г.
Общ номер на страниците: 8
СВ/ССА Изпитваща лаборатория: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129
Име на кандидата: СЕЗ Кромпахи
Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1
Изпитвателна спецификация:
Стандарт: IEC 60 898-1:2002 (Първо издание) + A1:2002 + A2:2003 и/или
EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006
Метод на изпитване: СВ/ССА
Не стандартен метод на изпитване: не е наличен
Протокол от изпитване форма № : IECEN60898_1C
Автор на формата за протокола от изпитания: OVE
Водец TRF: от Декември 2007г.

Авторски права ©2007 за IEC система за изпитване на съответствие и сертификация на електрическо оборудване (IECSE) Женева, Швейцария. Всички права запазени.
Тази публикация може да бъде възпроизведена цялостно или частично за нетърговски цели толкова дълго, колкото IECSE е потвърдила като собственик на авторските права и източника на материала. IECSE не поема отговорност за променени резултати от читателско тълкуване извън тяхното място и повод.
Ако тези протоколи от изпитания се използват от не членове на IECSE, логото на IECSE/ IEC и съответните СВ схемни процедури трябва да се премахнат.
Този протокол не е валиден като СВ Протокол от изпитване, докато не е подписан и одобрен от СВ Изпитваща лаборатория и се приложи СВ Протокол от изпитване, издаден от NCB в съответствие с IECSE 02.
Ако този протокол от изпитания се използва от не членове на ССА, логото на CIG и съответните ССА Процедури трябва да бъдат премахнати.
Този протокол не е валиден като ССА Протокол от изпитания, освен ако не е подписан и одобрен от ССА Изпитвателна лаборатория и приложеният ССА Сертификат от изпитания издаден от NCB в съответствие със ССА.

Описание изпитвателната мостра: Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение за жилищни и подобни инсталации
Търговска марка: SEZ
Производител: СЕЗ Кромпахи
Модел/Тип за който се отнася: PR61 C16
Номинални параметри: AC 230/400V 16 A 50 Hz



Изпитвателна процедура и място на изпитване:

СВ/ССА Изпитвателна лаборатория:

Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.

Място на изпитване/адрес:

Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Свързана СВ Лаборатория:

Място на изпитване/адрес:

Изпитано от: (име и подпис)

Ярослав Клипа

Подпис (не се чете)

Одобрено от: (име и подпис)

Ян Хлавати

Подпис (не се чете)

Изпитвателна процедура: TMR

Изпитано от: (име и подпис)

Одобрено от: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: WMT

Изпитано от: (име и подпис):

Наблюдавано от: (+Подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: SMT

Изпитано от: (име и подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Под ръководството на: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:


Изпитвателна процедура: RMT

Изпитано от: (име и подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Под ръководството на: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:





Заклучение от изпитването:

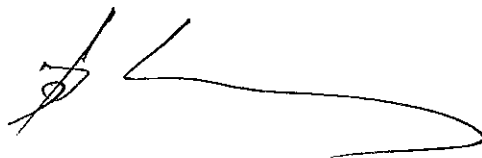
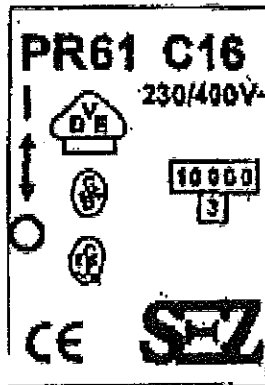
Изпълнени изпитания (име на изпитаниято и параграф изпитания):



Място на изпитване:

Заклучение за съответствие с националните разлики:

Копие от табелката за маркиране



Отделен артикул за изпитване	
Тип на автоматичният прекъсвач:	
Брой полюси:	<input checked="" type="checkbox"/> 1P <input type="checkbox"/> 1P+N <input type="checkbox"/> 2P <input type="checkbox"/> 3P <input type="checkbox"/> 3P+N <input type="checkbox"/> 4P <input type="checkbox"/> Други
Защита срещу външни влияния	<input type="checkbox"/> Изолирани <input checked="" type="checkbox"/> Неизолирани
Начин на монтаж:	<input type="checkbox"/> На повърхността <input type="checkbox"/> вграден <input checked="" type="checkbox"/> Панелно табло/ Разпределително табло
Начин на свързване:	<input checked="" type="checkbox"/> Не свързано с механичен монтаж <input type="checkbox"/> Свързано с механичен монтаж
Моментално изключване на тока:	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
температура на околната среда (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Друга°C
Клас на енергийно ограничаване	<input type="checkbox"/> Клас 1 <input type="checkbox"/> Клас 2 <input type="checkbox"/> Клас 3
Изключвателна способност (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 кА <input type="checkbox"/> 3кА <input type="checkbox"/> 4,5 кА <input type="checkbox"/> 6 кА <input checked="" type="checkbox"/> 10 кА <input type="checkbox"/> 15кА <input type="checkbox"/> 20 кА <input type="checkbox"/> 25кА
Вид на клемата:	<input type="checkbox"/> Винтова ^{a b} <input checked="" type="checkbox"/> винтово ^{a b} <input type="checkbox"/> с каб. обувка ^{a b} присъединяване <input type="checkbox"/> подвижна <input type="checkbox"/> безвинтова ^a <input type="checkbox"/> бързи връзки <input type="checkbox"/> нахлузваема <input type="checkbox"/> с вътрешен винт ^a медни проводници ^b алуминиеви проводници
Стойност на номиналното работно напрежение:	<input type="checkbox"/> 120V** <input type="checkbox"/> 230V <input type="checkbox"/> 240V** <input type="checkbox"/> 120/240V <input checked="" type="checkbox"/> 230/400V <input type="checkbox"/> 400V <input type="checkbox"/> 240/415V <input type="checkbox"/> 415V
Стойност на номинален ток:	10 A
Стойност на номинална честота:	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60Hz
Издръжливост на импулсно напрежение (U _{imp})	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> деклариращи 6 kV
Група на материалите и СТИ декларирани от производителя	<input type="checkbox"/> Група I (600V ≤ СТИ) <input type="checkbox"/> Група II (400V ≤ СТИ < 600V) <input checked="" type="checkbox"/> Група IIIa (175V ≤ СТИ < 400V)
Забележка: ** изтрий за EN и *** само за EN	



Общи бележки:

Представените в този протокол от изпитания резултати се отнасят единствено за изпитваната мостра. Този протокол не трябва да бъде възпроизвеждан, освен в цялост, без писмено разрешение от издаващата го изпитвателна лаборатория.

„(Виж приложение #)“ означава допълнителна информация приложена към протокола.
„(Виж приложена таблица)“ означава таблица, приложена към протокола

Забележка: Този TRF включва EN групови разлики заедно с национални разлики и специални национални условия или всички.

Всички разлики се намират в приложение към изложението на този TRF.

Навсякъде в този доклад запетая или точка са използвани като десетичен разделител.

Основната част на този доклад покрива оценката за изискванията на IEC.

Приложение 1 на този протокол от изпитания покрива оценката за общите модификации на CENELEC.

Обща информация за продукта:



IEC/ EN 60 898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	Изпитване „D” 3 мостри				
8.6	Автоматична операция				
8.6.1	Стандартна времетокова зона				
	Изключвателна характеристика на СВ осигурява подходяща защита на веригата, без преждевременни операции				
9.10	Изпитване Do	Do-1	Do-2	Do-3	
	I_N (A)	16 A			-
	Сечение (мм ²)	2,5 мм ²			-
	Моментално изключване на тока	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	-
9.10.1	Изпитване за времетокова характеристика				
9.10.1.1	Изпитвателен ток 1,13 I_N (A) стартиращ от студено състояние	18,08 A			-
	- 1 h ($I_N \leq 63A$)				Положителна
	- 2 h ($I_N \leq 63A$)				Не наличен
	Без изключване				Положителна
	След което постоянно нарастване за 5 сек. до 1,45 I_N (A)	23,20 A			-
	- Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	
	- 1 h ($\leq 63A$)	44 "			Положителна
	- 2 h ($\leq 63A$)				Не наличен
9.10.1.2	Изпитвателен ток 2,55 I_N (A) стартиращ от студено състояние	40,80 A			-
	Време за отваряне не по-малко от 1 s или повече от	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 60s	9	-	-	Положителна
	- 120 s				Не наличен
9.10.2	Изпитване за моментално изключване и правилно отваряне на контактите				
9.10.2.1	Общи условия на изпитване				
	За по-малки стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено веднъж, при всяко подходящо напрежение				
	За по-големи стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено при номинално напрежение U_n (фаза-нула) с фактор на мощността между 0,95 и 1				
	Поредицата на операциите е O-CO-CO-CO-CO Времеви интервал: >3 мин.				
	Времето на изключване е измерено при O операция				
	След всяка операция контактите трябва да са в отворена позиция				

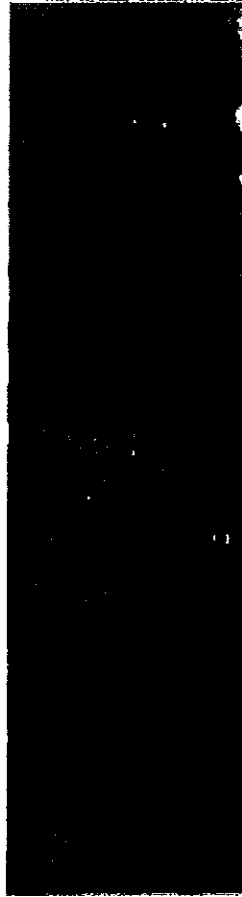
IEC/EN 60898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
9.10.2.2*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип В				Не наличен
*виж Прил.1	Изпитвателен ток $3 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	-	-	-	-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s \leq t (\leq 45s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- $0,1s \leq t (\leq 90s (>32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние				Не наличен
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.2.3*)	<input checked="" type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип С				Положителна
*виж Прил.1	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	80 A			-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s \leq t (\leq 15s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)	1,6	-	-	Положителна
	- $0,1s \leq t (\leq 30s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	160 A			-
	Изключване за по-малко от 0,1s	0,03	-	-	Положителна
9.10.2.4*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип D				Положителна
*виж Прил.1	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние				-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s \leq t (\leq 4s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- $0,1s \leq t (\leq 8s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток $20 I_n$ (A) или максималния моментален ток на изключване (виж т.6, параграф j) стартиращ от студено състояние				-
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.3	Изпитване за ефекта от монофазен товар върху изключвателната характеристика на многофазен автоматичен прекъсвач				Не наличен
	Изпитвателен ток $1,1 I_t$ (A) (2 полюса), стартиращ от студено състояние				-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
	Изпитвателен ток $1,2 I_t$ (A) (три или четири полюса), стартиращ от студено състояние				-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен



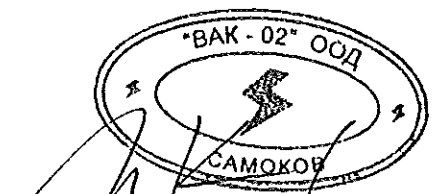
Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка	Оценка
----------	-----------------------	-------------------	--------

Бележки:



TRF No. IECEN60898_1C

Преводач: И. Конярска



242

Handwritten signature
ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV
Pod lisem 129
171 02 Praha 8 - Troja



Počet stran:2
Počet příloh/Počet stran příloh:0/0
Zn.:Hly-KI

Číslo protokolu: 800681-01/01

Datum vydání: 25. 3. 2008



PROTOKOL O ZKOUŠCE

Výrobek: Jistič vedení řady PR 60
Typ: PR 61, PR 62, PR 63, PR 64, PR 61N, PR 63N
Jmenovité hodnoty: $U_n = 230 / 400 \text{ V}; 400 \text{ V}; 230 \text{ V}; 50 \text{ Hz};$
 $I_n = 0,5-1-2-3-4-6-8-10-13-16-20-25-32-40-50-63 \text{ A};$
 $I_{cn} = 10 \text{ kA};$ char. B, C a D
Výrobní číslo: ---
Výrobce: SEZ Kropachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Kropachy, Slovensko
Výrobní místo: SEZ Kropachy a. s. Hornadská 1, 053 42 Kropachy,
Slovensko
Číselník výrobků EZÚ: 020402 - jističe
Objednavatel: SEZ Kropachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Kropachy, Slovensko
Počet zkoušených vzorků: 8
Vzorky předloženy dne: 21.2.2008
Místo provedení zkoušek: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p., SEZ Kropachy,
IVEP Brno.
Zkoušky prováděny v době od 4.3.2008 **do** 25.3.2008
Jiné údaje: protokol SEZ Kropachy, a.s. č.08-022,
protokol IVEP Brno č.88-0502.
Zkušební předpis: IEC 60898-1:2002 1st.ed. +Amd:2002+Amd2:2003,
EN 60898-1:2003+A1:2004+A11:2005,
ČSN EN 60898-12003+A1:2005+1:2005+A111:2006

Výsledky zkoušek uvedené v protokolu se týkají pouze zkoušeného předmětu. Hodnoty v tomto protokolu jsou měřeny s přesností předepsanou ve zkušebním předpisu. Veškeré použité měřicí přístroje jsou řádně navázány.

Bez písemného souhlasu EZÚ nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý!

Zpracoval: Jaroslav Klípa

Handwritten signature

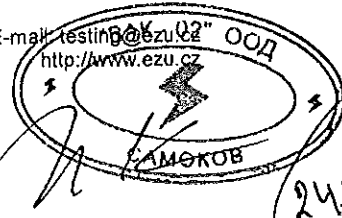


Jan Hlavatý

Handwritten signature

Tel.: 266104111

E-mail: testing@ezu.cz OOD
<http://www.ezu.cz>



243

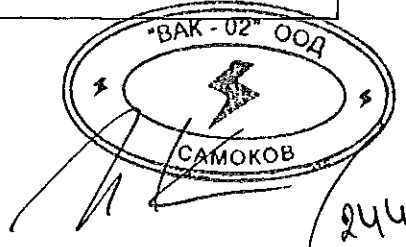
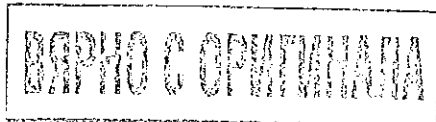




Test Report Issued under the responsibility of:

TEST REPORT IEC/EN 60898-1 Circuit-breakers for over current protection for household and similar installations	
Report Reference No.:	800681-01/01/54
Date of issue	25.03.2008
Total number of pages	8
CB/CCA Testing Laboratory	Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Address	Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic
Applicant's name	SEZ Krompachy a.s.
Address	Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia
Test specification:	
Standard	IEC 60 898-1:2002 (1st Edition) + A1:2002 + A2:2003 and/or EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006
Test procedure	CB / CCA
Non-standard test method	N/A
Test Report Form No.:	IECEN60898_1C
Test Report Form(s) Originator	OVE
Master TRF	Dated 2007-12
Copyright © 2007 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.	
This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.	
If this Test Report Form is used by non-IECEE members, the IECEE/IEC logo and the reference to the CB Scheme procedure shall be removed.	
This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IECEE 02.	
If this Test Report Form is used by non-CCA members, the CIG logo and the reference to the CCA Procedure shall be removed.	
This report is not valid as a CCA Test Report unless signed by an approved CCA Testing Laboratory and appended to a CCA Test Certificate issued by an NCB in accordance with CCA	
Test item description	Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installation
Trade Mark	SEZ
Manufacturer	SEZ Krompachy a.s.
Model/Type reference	PR61 C20
Ratings	AC 230/400 V 20 A 50 Hz

B



Testing procedure and testing location:

CB/CCA Testing Laboratory: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
 Testing location/ address.....: Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic

Associated CB Laboratory:
 Testing location/ address.....:

Tested by (name + signature).....: Jaroslav Klípa *[Signature]*
 Approved by (+ signature): Jan Hlavatý *[Signature]*

Testing procedure: TMP
 Tested by (name + signature).....:
 Approved by (+ signature):
 Testing location/ address.....:

Testing procedure: WMT
 Tested by (name + signature).....:
 Witnessed by (+ signature).....:
 Approved by (+ signature):
 Testing location/ address.....:

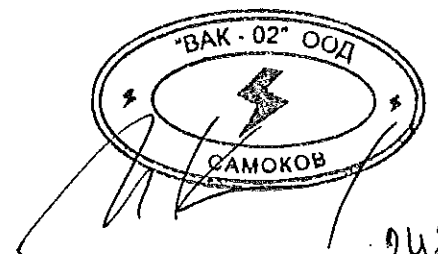
Testing procedure: SMT
 Tested by (name + signature).....:
 Approved by (+ signature):
 Supervised by (+ signature).....:
 Testing location/ address.....:

Testing procedure: RMT
 Tested by (name + signature).....:
 Approved by (+ signature):
 Supervised by (+ signature).....:
 Testing location/ address.....:

[Handwritten signature]

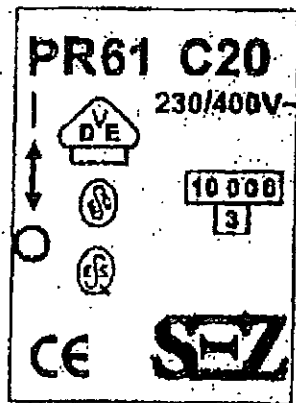
TRF No. IECEN60898_1C

ВЕРНО С ОПРИТУЛЕНА



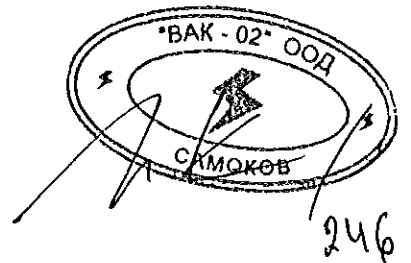
245

Summary of testing:	
Tests performed (name of test and test clause):	Testing location:
Summary of compliance with National Differences:	
Copy of marking plate	



TRF No. IECEN60898_1C

ВЪРНО С ОРГАНИЗАЦИЯТА

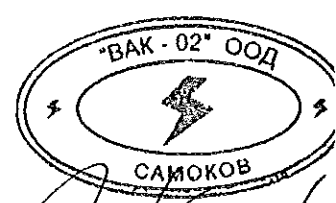


Test item particulars	
Type of circuit-breaker	
Number of poles	<input checked="" type="checkbox"/> 1-P <input type="checkbox"/> 1-P+N <input type="checkbox"/> 2-P <input type="checkbox"/> 3-P <input type="checkbox"/> 3-P+N <input type="checkbox"/> 4-P <input type="checkbox"/> Other
Protection against external influences	<input type="checkbox"/> enclosed <input checked="" type="checkbox"/> unenclosed
Method of mounting	<input type="checkbox"/> surface <input type="checkbox"/> flush <input checked="" type="checkbox"/> panel board / distribution board
Method of connection	<input checked="" type="checkbox"/> .not associated with the mechanical mounting <input type="checkbox"/> associated with the mechanical mounting
Instantaneous tripping current	B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Ambient air temperature (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Other _____°C
Energy limiting class	<input type="checkbox"/> Class 1 <input type="checkbox"/> Class 2 <input type="checkbox"/> Class 3
Rated short-circuit capacity (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 kA <input type="checkbox"/> 3 kA <input type="checkbox"/> 4,5 kA <input type="checkbox"/> 6 kA <input checked="" type="checkbox"/> 10 kA <input type="checkbox"/> 15 kA <input type="checkbox"/> 20 kA <input type="checkbox"/> 25 kA
Type of terminal	<input type="checkbox"/> screw ^{a) b)} <input checked="" type="checkbox"/> pillar ^{a) b)} <input type="checkbox"/> cage ^{a) b)} <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> screw less ^{a)} <input type="checkbox"/> flat quick connect ^{a)} <input type="checkbox"/> plug-in <input type="checkbox"/> screw-in <small>a) copper conductors</small> <small>b) aluminium conductors***</small>
Value of rated operational voltage	<input type="checkbox"/> 120 V ** <input type="checkbox"/> 230 V <input type="checkbox"/> 240 V ** <input type="checkbox"/> 120/240 V ** <input checked="" type="checkbox"/> 230/400 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> 240/415 V <input type="checkbox"/> 415 V
Value of rated current	20 A
Value of rated frequency	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz
Rated impulse withstand voltage (Uimp)	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> declared 6 kV
Material group and CTI declared by manufacturer	<input type="checkbox"/> Group I, (600 V ≤ CTI) <input type="checkbox"/> Group II, (400 V ≤ CTI < 600 V) <input checked="" type="checkbox"/> Group IIIa, (175 V ≤ CTI < 400 V)
Remark:	** delete for EN and *** only for EN

[Handwritten signature]

TRF No. IECEN60898_1C

ВАРНО С СЕРТИФИКАЦИЈА



[Handwritten signature]
242

Handwritten mark

General remarks:

The test results presented in this report relate only to the object tested.
This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory.
"(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report.
"(See appended table)" refers to a table appended to the report.

Note: This TRF includes EN Group Differences together with National Differences and Special National Conditions, if any. All Differences are located in the Appendix to the main body of this TRF.

Throughout this report a comma or point is used as the decimal separator.

The basic part of this test report covers the evaluation of the IEC requirements.

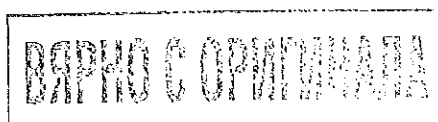
Annex 1 of this test report covers the evaluation of the CENELEC common modifications.

General product information:

Handwritten mark

Handwritten mark

TRF No. IECEN60898_1C



Handwritten number: 248

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	TESTS „D“ 3 SAMPLES		
8.6	Automatic operation		
8.6.1	Standard time-current zone		
	Tripping characteristic of CB ensures adequate protection of the circuit, without premature operation.		
9.10	Tests: D₀	D₀₋₁ D₀₋₂ D₀₋₃	
	I _N (A)	20 A	--
	Sect. (mm ²)	2,5 mm ²	--
	Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	--
9.10.1	Test of time-current characteristic		
9.10.1.1	Test current 1,13 I _N (A) starting from cold for:	22,60 A	--
	- 1 h (I _N ≤ 63 A)		P
	- 2 h (I _N > 63 A)		N/A
	No tripping		P
	Then steadily increased within 5 s to 1,45 I _N (A)	29 A	--
	- Tripping within	[min] [min] [min]	
	- 1h (≤ 63 A)	2'36" --- ---	P
	- 2h (> 63 A)		N/A
9.10.1.2	Test current 2,55 I _N (A) starting from cold for:	51 A	--
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s	10 --- ---	P
	- 120 s		N/A
9.10.2	Test of instantaneous tripping and of correct opening of the contacts		
9.10.2.1	General test conditions		
	For the lower values of the test current the test is made once, at any convenient voltage.		
	For the upper values of the test current the test is made at rated voltage U _n (phase to neutral) with a power factor between 0,95 and 1.		
	The sequence of operation is : O-CO-CO-CO Interval time: > 3 min		
	The tripping time of the O operation is measured		
	After each operation the indicating means shall show the open position of the contacts		

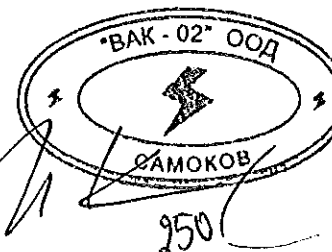
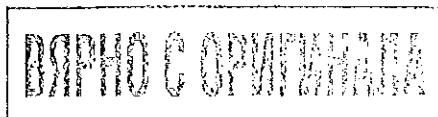
TRF No. IECEN60898_1C

ВАРНО С ОПРИМНАТА



IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
9.10.2.2 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the B – Type		N/A
*see Annex 1	Test current $3I_N$ (A), starting from cold	_____	--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 45s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 90s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $5 I_N$ (A), starting from cold	_____	N/A
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.2.3 *)	<input checked="" type="checkbox"/> For circuit-breakers of the C – Type		P
*see Annex 1	Test current $5I_N$ (A), starting from cold	100 A	--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 15s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]	1,6 --- ---	P
	- $0,1s \leq t \leq 30s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $10 I_N$ (A), starting from cold	200 A	--
	Tripping less than 0,1 s	0,03 --- ---	P
9.10.2.4 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the D – Type		P
*see Annex 1	Test current $10I_N$ (A), starting from cold		--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 4s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 8s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $20 I_N$ (A) or to the maximum instantaneous tripping current(see cl. 6, item j), starting from cold		--
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.3	Test of effect of single pole loading on the tripping characteristic of multipole circuit-breakers:		N/A
	Test current 1,1 It (A), (two pole) starting from cold	_____	--
	Tripping within	[min] [min] [min]	--
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
	Test current 1,2 It (A), (three pole or four pole) starting from cold	_____	--
	Tripping within	[min] [min] [min]	--
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A

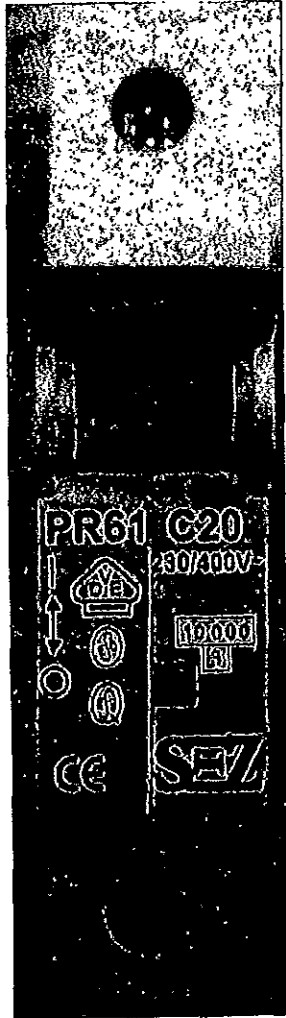
TRF No. IECEN60898_1C



Handwritten mark

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict

REMARKS:

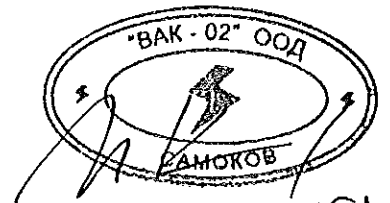


Handwritten mark

Handwritten signature

TRF No. IECEN60898_1C

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



251

Протокол от изпитване издаден под отговорността на: IEC, IECSE, SIG

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ IEC/EN 60898-1

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение
за жилищни и подобни инсталации

Референтен номер на протокола: 800681-01/01/54

Дата на издаване: 25.03.2008 г.

Общ номер на страниците: 8

СВ/ССА Изпитваща лаборатория: **Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.**

Адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Име на кандидата: СЕЗ Кромпахи

Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1

Изпитвателна спецификация:

Стандарт: IEC 60 898-1:2002 (Първо издание) + A1:2002 + A2:2003 и/или
EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006

Метод на изпитване: СВ/ССА

Не стандартен метод на изпитване: не е наличен

Протокол от изпитване форма № : IECEN60898_1C

Автор на формата за протокола от изпитания: OVE

Водещ TRF: от Декември 2007г.

Авторски права ©2007 за IEC система за изпитване на съответствие и сертификация на електрическо оборудване (IECEE) Женева, Швейцария. Всички права запазени.

Тази публикация може да бъде възпроизвеждана цялостно или частично за нетърговски цели толкова дълго, колкото IECSE е потвърдила като собственик на авторските права и източника на материала. IECSE не поема отговорност за променени резултати от читателско тълкуване извън тяхното място и повод.

Ако тези протоколи от изпитания се използват от не членове на IECSE, логото на IECSE/ IEC и съответните СВ схемни процедури трябва да се премахнат.

Този протокол не е валиден като СВ Протокол от изпитване, докато не е подписан и одобрен от СВ Изпитваща лаборатория и се приложи СВ Протокол от изпитване, издаден от NCB в съответствие с IECSE 02.

Ако този протокол от изпитания се използва от не членове на ССА, логото на SIG и съответните ССА Процедури трябва да бъдат премахнати.

Този протокол не е валиден като ССА Протокол от изпитания, освен ако не е подписан и одобрен от ССА Изпитвателна лаборатория и приложеният ССА Сертификат от изпитания издаден от NCB в съответствие със ССА.

Описание изпитвателната мостра: Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение за жилищни и подобни инсталации

Търговска марка: SEZ

Производител: СЕЗ Кромпахи

Модел/Тип за който се отнася: PR61 C20

Номинални параметри: AC 230/400V 20 A 50 Hz



Изпитвателна процедура и място на изпитване:

 СВ/ССА Изпитвателна лаборатория:**Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.**

Място на изпитване/адрес:

Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

 Свързана СВ Лаборатория:

Място на изпитване/адрес:

Изпитано от: (име и подпис)

Ярослав Клипа

Подпис (не се чете)

Одобрено от: (име и подпис)

Ян Хлавати

Подпис (не се чете)

 Изпитвателна процедура: TMR

Изпитано от: (име и подпис)

Одобрено от: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

 Изпитвателна процедура: WMT

Изпитано от: (име и подпис):

Наблюдавано от: (+Подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:

 Изпитвателна процедура: SMT

Изпитано от: (име и подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Под ръководството на: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

 Изпитвателна процедура: RMT

Изпитано от: (име и подпис):


Одобрено от: (+ подпис):

Под ръководството на: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:

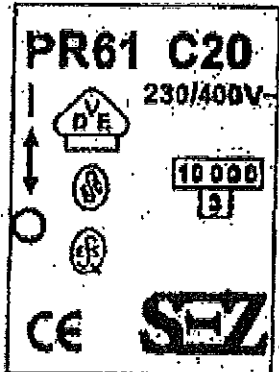


Заклучение от изпитването:

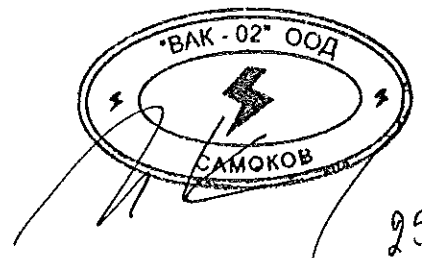
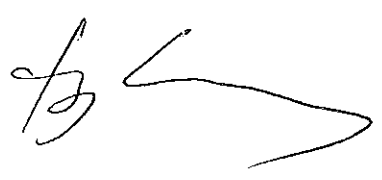
<p>Изпълнени изпитания (име на изпитаниято и параграф изпитания):</p> 	<p>Място на изпитване:</p>
---	----------------------------

Заклучение за съответствие с националните разлики:

Копие от табелката за маркиране



The label contains the following information: PR61 C20, 230/400V, 10000, 3, CE, and SEZ. It also features a triangle with 'DE' inside, a circle with a lightning bolt, and a circle with a lightning bolt and 'S' inside.



Общи бележки:

Представените в този протокол от изпитания резултати се отнасят единствено за изпитваната мостра. Този протокол не трябва да бъде възпроизвеждан, освен в цялост, без писмено разрешение от издаващата го изпитвателна лаборатория.

„(Виж приложение #)“ означава допълнителна информация приложена към протокола.

„(Виж приложена таблица)“ означава таблица, приложена към протокола

Забележка: Този TRF включва EN групови разлики заедно с национални разлики и специални национални условия или венчки.

Всички разлики се намират в приложение към изложението на този TRF.

Навсякъде в този доклад запетая или точка са използвани като десетичен разделител.

Основната част на този доклад покрива оценката за изискванията на IEC.

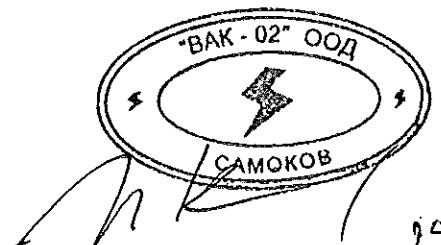
Приложение 1 на този протокол от изпитания покрива оценката за общите модификации на CENELEC.

Обща информация за продукта:



IEC/ EN 60 898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	Изпитване „D” 3 мостри				
8.6	Автоматична операция				
8.6.1	Стандартна времетокова зона				
	Изключвателна характеристика на СВ осигурява подходяща защита на веригата, без преждевременни операции				
9.10	Изпитване Do	Do-1	Do-2	Do-3	
	I_n (A)	20 A			-
	Сечение (мм ²)	2,5 мм ²			-
	Моментално изключване на тока	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	-
9.10.1	Изпитване за времетокова характеристика				
9.10.1.1	Изпитвателен ток 1,13 I_n (A) стартиращ от студено състояние	22,60 A			-
	- 1 h ($I_n \leq 63A$)				Положителна
	- 2 h ($I_n \leq 63A$)				Не наличен
	Без изключване				Положителна
	След което постоянно нарастване за 5 сек. до 1,45 I_n (A)	29 A			-
	- Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	
	- 1 h ($\leq 63A$)	2'36 "			Положителна
	- 2 h ($\leq 63A$)				Не наличен
9.10.1.2	Изпитвателен ток 2,55 I_n (A) стартиращ от студено състояние	51 A			-
	Време за отваряне не по-малко от 1 s или повече от	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 60s	10	-	-	Положителна
	- 120 s				Не наличен
9.10.2	Изпитване за моментално изключване и правилно отваряне на контактите				
9.10.2.1	Общи условия на изпитване				
	За по-малки стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено веднъж, при всяко подходящо напрежение				
	За по-големи стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено при номинално напрежение U_n (фаза-нула) с фактор на мощността между 0,95 и 1				
	Поредицата на операциите е O-CO-CO-CO-CO Времеви интервал: >3 мин.				
	Времето на изключване е измерено при O операция				
	След всяка операция контактите трябва да са в отворена позиция				



IEC/EN 60898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
9.10.2.2*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип В				Не наличен
*виж Прил.1	Изпитвателен ток 3 I _n (A) стартиращ от студено състояние		-		-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 0,1s ≤ t (≤45s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- 0,1s ≤ t (≤90s (>32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток 5 I _n (A) стартиращ от студено състояние				Не наличен
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.2.3*)	<input checked="" type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип С				Положителна
*виж Прил.1	Изпитвателен ток 5 I _n (A) стартиращ от студено състояние	100 A			-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 0,1s ≤ t (≤15s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)	1,6	-	-	Положителна
	- 0,1s ≤ t (≤30s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток 10 I _n (A) стартиращ от студено състояние	200 A			-
	Изключване за по-малко от 0,1s	0,03	-	-	Положителна
9.10.2.4*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип D				Положителна
*виж Прил.1	Изпитвателен ток 10 I _n (A) стартиращ от студено състояние				-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 0,1s ≤ t (≤4s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- 0,1s ≤ t (≤8s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток 20 I _n (A) или максималния моментален ток на изключване (виж т.6, параграф j) стартиращ от студено състояние				-
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.3	Изпитване за ефекта от монофазен товар върху изключвателната характеристика на многофазен автоматичен прекъсвач		-		Не наличен
	Изпитвателен ток 1,1 I _t (A) (2 полюса), стартиращ от студено състояние		-		-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
	Изпитвателен ток 1,2 I _t (A) (три или четири полюса), стартиращ от студено състояние		-		-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				-
	- 2 часа				-



[Handwritten mark]

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка	Оценка
----------	-----------------------	-------------------	--------

Бележки:

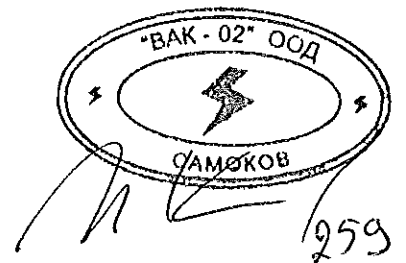


[Handwritten mark]

TRF No. IECEN60898_1C

[Handwritten signature]

Превод: И. Конярски



MS
ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV
Pod lísem 129
171 02 Praha 8 - Troja



Počet stran: 2
Počet příloh/Počet stran příloh: 0/0
Zn.: Hly-KI

Číslo protokolu: 800681-01/01

Datum vydání: 25. 3. 2008



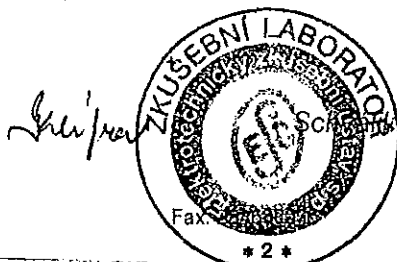
PROTOKOL O ZKOUŠCE

Výrobek: Jistič vedení řady PR 60
Typ: PR 61, PR 62, PR 63, PR 64, PR 61N, PR 63N
Jmenovité hodnoty: Un = 230 / 400 V; 400 V; 230 V; 50 Hz;
In = 0,5-1-2-3-4-6-8-10-13-16-20-25-32-40-50-63 A;
Icn = 10 kA; char. B, C a D
Výrobní číslo: ---
Výrobce: SEZ Krompachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Krompachy, Slovensko
Výrobní místo: SEZ Krompachy a. s. Hornadská 1, 053 42 Krompachy,
Slovensko
Číselník výrobků EZÚ: 020402 - jističe
Objednavatel: SEZ Krompachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Krompachy, Slovensko
Počet zkoušených vzorků: 8
Vzorky předloženy dne: 21.2.2008
Místo provedení zkoušek: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p., SEZ Krompachy,
IVEP Brno.
Zkoušky prováděny v době od 4.3.2008 **do** 25.3.2008
Jiné údaje: protokol SEZ Krompachy, a.s. č.08-022,
protokol IVEP Brno č.88-0502.
Zkušební předpis: IEC 60898-1:2002 1st.ed. +Amd:2002+Amd2:2003,
EN 60898-1:2003+A1:2004+A11:2005,
ČSN EN 60898-12003+A1:2005+1:2005+A111:2006

Výsledky zkoušek uvedené v protokolu se týkají pouze zkoušeného předmětu. Hodnoty v tomto protokolu jsou měřeny s přesností předepsanou ve zkušebním předpisu. Veškeré použité měřicí přístroje jsou řádně navázány.

Bez písemného souhlasu EZÚ nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý!

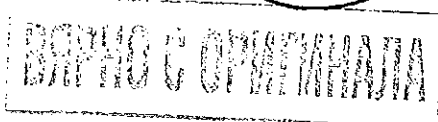
Zpracoval: Jaroslav Klípa



Schválil: Jan Hlavatý

Tel.: 266104111

E-mail: testing@ezu.cz
<http://www.ezu.cz>

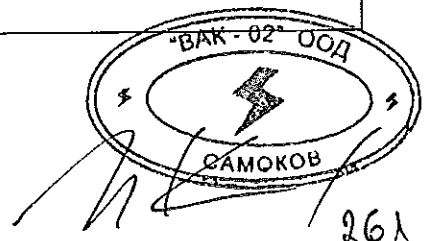
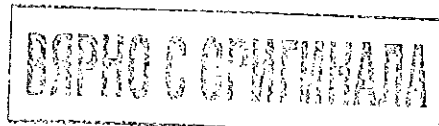


260



Test Report issued under the responsibility of:

TEST REPORT IEC/EN 60898-1 Circuit-breakers for over current protection for household and similar installations	
Report Reference No.	800681-01/01/55
Date of issue.....	25.03.2008
Total number of pages.....	8
CB/CCA Testing Laboratory	Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Address.....	Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic
Applicant's name	SEZ Krompachy a.s.
Address.....	Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia
Test specification:	
Standard	IEC 60 898-1:2002 (1st Edition) + A1:2002 + A2:2003 and/or EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006
Test procedure.....	CB / CCA
Non-standard test method.....	N/A
Test Report Form No.	IECEN60898_1C
Test Report Form(s) Originator	OVE
Master TRF.....	Dated 2007-12
Copyright © 2007 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.	
This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.	
If this Test Report Form is used by non-IECEE members, the IECEE/IEC logo and the reference to the CB Scheme procedure shall be removed.	
This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IECEE 02.	
If this Test Report Form is used by non-CCA members, the CIG logo and the reference to the CCA Procedure shall be removed.	
This report is not valid as a CCA Test Report unless signed by an approved CCA Testing Laboratory and appended to a CCA Test Certificate issued by an NCB in accordance with CCA	
Test item description.....	Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installation
Trade Mark	SEZ
Manufacturer.....	SEZ Krompachy a.s.
Model/Type reference.....	PR61 C25
Ratings	AC 230/400 V 25 A 50 Hz



Testing procedure and testing location:	
<input checked="" type="checkbox"/> CB/CCA Testing Laboratory:	Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Testing location/ address.....:	Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic
<input type="checkbox"/> Associated CB Laboratory:	
Testing location/ address.....:	
Tested by (name + signature).....:	Jaroslav Klípa <i>Jaroslav Klípa</i>
Approved by (+ signature)	Jan Hlavatý <i>Jan Hlavatý</i>
<input type="checkbox"/> Testing procedure: TMP	
Tested by (name + signature).....:	
Approved by (+ signature)	
Testing location/ address.....:	
<input type="checkbox"/> Testing procedure: WMT	
Tested by (name + signature).....:	
Witnessed by (+ signature).....:	
Approved by (+ signature)	
Testing location/ address.....:	
<input type="checkbox"/> Testing procedure: SMT	
Tested by (name + signature).....:	
Approved by (+ signature)	
Supervised by (+ signature).....:	
Testing location/ address.....:	
<input type="checkbox"/> Testing procedure: RMT	
Tested by (name + signature).....:	
Approved by (+ signature)	
Supervised by (+ signature).....:	
Testing location/ address.....:	

[Handwritten signature]

TRF No. IECEN60898_1C

ВЕРНО С ОПИТАНАТА

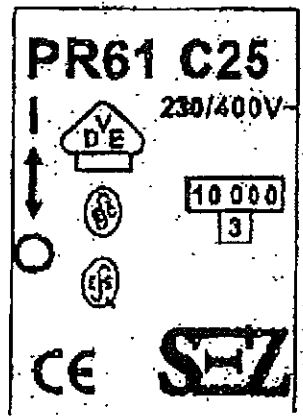


262

[Handwritten mark]

Summary of testing:	
Tests performed (name of test and test clause):	Testing location:
Summary of compliance with National Differences:	
Copy of marking plate	

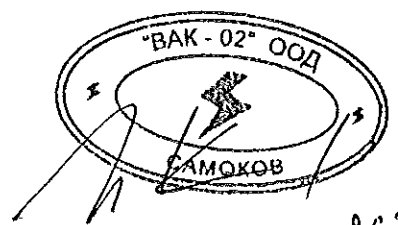
[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

TRF No. IECEN60898_1C

ВАРНО С ОРГАНИЗАЦИЯТА



263

Test item particulars	
Type of circuit-breaker	
Number of poles	<input checked="" type="checkbox"/> 1-P <input type="checkbox"/> 1-P+N <input type="checkbox"/> 2-P <input type="checkbox"/> 3-P <input type="checkbox"/> 3-P+N <input type="checkbox"/> 4-P <input type="checkbox"/> Other
Protection against external influences	<input type="checkbox"/> enclosed <input checked="" type="checkbox"/> unenclosed
Method of mounting	<input type="checkbox"/> surface <input type="checkbox"/> flush <input checked="" type="checkbox"/> panel board / distribution board
Method of connection	<input checked="" type="checkbox"/> not associated with the mechanical mounting <input type="checkbox"/> associated with the mechanical mounting
Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Ambient air temperature (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Other ____ °C
Energy limiting class	<input type="checkbox"/> Class 1 <input type="checkbox"/> Class 2 <input type="checkbox"/> Class 3
Rated short-circuit capacity (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 kA <input type="checkbox"/> 3 kA <input type="checkbox"/> 4,5 kA <input type="checkbox"/> 6 kA <input checked="" type="checkbox"/> 10 kA <input type="checkbox"/> 15 kA <input type="checkbox"/> 20 kA <input type="checkbox"/> 25 kA
Type of terminal	<input type="checkbox"/> screw ^{a) b)} <input checked="" type="checkbox"/> pillar ^{a) b)} <input type="checkbox"/> cage ^{a) b)} <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> screw less ^{a)} <input type="checkbox"/> flat quick connect ^{a)} <input type="checkbox"/> plug-in <input type="checkbox"/> screw-in <small>a) copper conductors</small> <small>b) aluminium conductors***</small>
Value of rated operational voltage	<input type="checkbox"/> 120 V ** <input type="checkbox"/> 230 V <input type="checkbox"/> 240 V ** <input type="checkbox"/> 120/240 V ** <input checked="" type="checkbox"/> 230/400 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> 240/415 V <input type="checkbox"/> 415 V
Value of rated current	25 A
Value of rated frequency	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz
Rated impulse withstand voltage (Uimp)	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> declared 6 kV
Material group and CTI declared by manufacturer	<input type="checkbox"/> Group I, (600 V ≤ CTI) <input type="checkbox"/> Group II, (400 V ≤ CTI < 600 V) <input checked="" type="checkbox"/> Group IIIa, (175 V ≤ CTI < 400 V)
Remark:	** delete for EN and *** only for EN

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА

“БАК - 02” ООД
САМОКОВ
264

Handwritten mark

General remarks:

The test results presented in this report relate only to the object tested.
This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory.
"(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report.
"(See appended table)" refers to a table appended to the report.

Note: This TRF Includes EN Group Differences together with National Differences and Special National Conditions, if any. All Differences are located in the Appendix to the main body of this TRF.

Throughout this report a comma or point is used as the decimal separator.

The basic part of this test report covers the evaluation of the IEC requirements.

Annex 1 of this test report covers the evaluation of the CENELEC common modifications.

General product information:

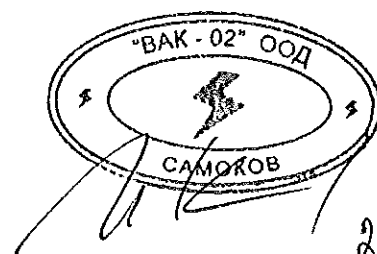
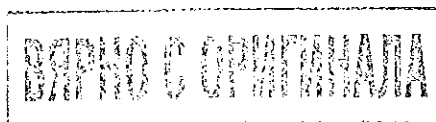
Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

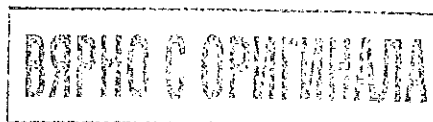
Handwritten mark

TRF No. IECEN60898_1C



265

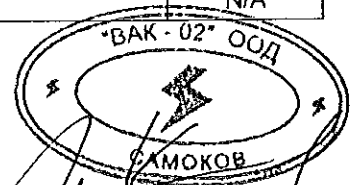
IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	TESTS „D“ 3 SAMPLES		
8.6	Automatic operation		
8.6.1	Standard time-current zone		
	Tripping characteristic of CB ensures adequate protection of the circuit, without premature operation.		
9.10	Tests: D₀	D₀₋₁ D₀₋₂ D₀₋₃	
	I _N (A)	25 A	--
	Sect. (mm ²)	4 mm ²	--
	Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	--
9.10.1	Test of time-current characteristic		
9.10.1.1	Test current 1,13 I _N (A) starting from cold for:	28,25 A	--
	- 1 h (I _N ≤ 63 A)		P
	- 2 h (I _N > 63 A)		N/A
	No tripping		P
	Then steadily increased within 5 s to 1,45 I _N (A)	36,25 A	--
	- Tripping within	[min] [min] [min]	
	- 1h (≤ 63 A)	1'26" --- ---	P
	- 2h (> 63 A)		N/A
9.10.1.2	Test current 2,55 I _N (A) starting from cold for:	63,75 A	--
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s	10 --- ---	P
	- 120 s		N/A
9.10.2	Test of instantaneous tripping and of correct opening of the contacts		
9.10.2.1	General test conditions		
	For the lower values of the test current the test is made once, at any convenient voltage.		
	For the upper values of the test current the test is made at rated voltage U _n (phase to neutral) with a power factor between 0,95 and 1.		
	The sequence of operation is : O-CO-CO-CO Interval time: > 3 min		
	The tripping time of the O operation is measured		
	After each operation the indicating means shall show the open position of the contacts		



IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
9.10.2.2 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the B – Type		N/A
*see Annex 1	Test current $3I_N$ (A), starting from cold	_____	--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 45s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 90s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $5 I_N$ (A), starting from cold	_____	N/A
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.2.3 *)	<input checked="" type="checkbox"/> For circuit-breakers of the C – Type		P
*see Annex 1	Test current $5I_N$ (A), starting from cold	125 A	--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 15s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]	2,38 --- ---	P
	- $0,1s \leq t \leq 30s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $10 I_N$ (A), starting from cold	250 A	--
	Tripping less than 0,1 s	0,02 --- ---	P
9.10.2.4 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the D – Type		P
*see Annex 1	Test current $10I_N$ (A), starting from cold		--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 4s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 8s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $20 I_N$ (A) or to the maximum instantaneous tripping current(see cl. 6, item j), starting from cold		--
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.3	Test of effect of single pole loading on the tripping characteristic of multipole circuit-breakers:		N/A
	Test current 1,1 It (A), (two pole) starting from cold	_____	--
	Tripping within	[min] [min] [min]	--
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
	Test current 1,2 It (A), (three pole or four pole) starting from cold	_____	--
	Tripping within	[min] [min] [min]	--
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A

TRF No. IECEN60898_1C

ВЕРНО С ОПРАВИЛАН

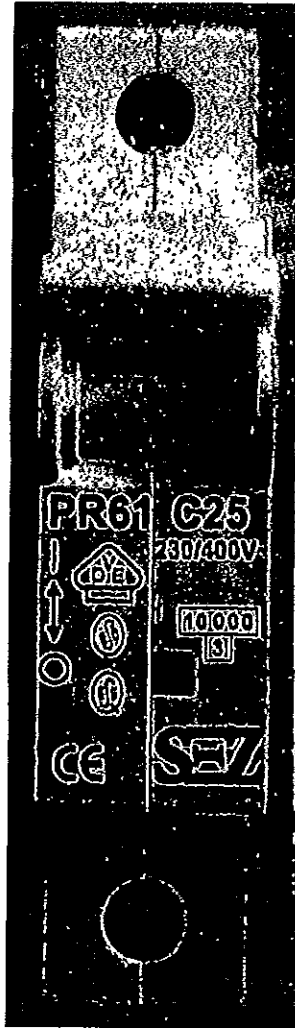


262

[Handwritten mark]

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict

REMARKS:



[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

TRF No. IECEN60898_1C

ВЪРНИ С ОПИТИНАТА



268

Протокол от изпитване издаден под отговорността на: IEC, IECSE, CIG

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ IEC/EN 60898-1

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение
за жилищни и подобни инсталации

Референтен номер на протокола: 800681-01/01/55
Дата на издаване: 25.03.2008 г.
Общ номер на страниците: 8
CB/ССА Изпитваща лаборатория: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129
Име на кандидата: SEZ Кромпахи
Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1
Изпитвателна спецификация:
Стандарт: IEC 60 898-1:2002 (Първо издание) + A1:2002 + A2:2003 и/или
EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006
Метод на изпитване: CB/ССА
Не стандартен метод на изпитване: не е наличен
Протокол от изпитване форма № : IECEN60898_1C
Автор на формата за протокола от изпитания: OVE
Водещ TRF: от Декември 2007г.

Търговски права ©2007 за IEC система за изпитване на съответствие и сертификация на електрическо оборудване (IECSE) Женева, Швейцария. Всички права запазени.
Тази публикация може да бъде възпроизведена цялостно или частично за нетърговски цели толкова дълго, колкото IECSE е потвърдила като собственик на авторските права и източника на материала. IECSE не поема отговорност за променени резултати от читателско тълкуване извън тяхното място и повод.
Ако тези протоколи от изпитания се използват от не членове на IECSE, логото на IECSE/ IEC и съответните CB схемни процедури трябва да се премахнат.
Този протокол не е валиден като CB Протокол от изпитване, докато не е подписан и одобрен от CB Изпитваща лаборатория и се приложи CB Протокол от изпитване, издаден от NCB в съответствие с IECSE 02.
Ако този протокол от изпитания се използва от не членове на CCA, логото на CIG и съответните CCA Процедури трябва да бъдат премахнати.
Този протокол не е валиден като CCA Протокол от изпитания, освен ако не е подписан и одобрен от CCA Изпитвателна лаборатория и приложеният CCA Сертификат от изпитания издаден от NCB в съответствие със CCA.

Описание изпитвателната мостра: Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение за жилищни и подобни инсталации
Търговска марка: SEZ
Производител: SEZ Кромпахи
Модел/Тип за който се отнася: PR61 C25
Номинални параметри: AC 230/400V 25 A 50 Hz



Изпитвателна процедура и място на изпитване:

- СВ/ССА Изпитвателна лаборатория: **Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.**
 Место на изпитване/адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129
- Свързана СВ Лаборатория:
 Место на изпитване/адрес:
- Изпитано от: (име и подпис) Ярослав Клипа Подпис (не се чете)
 Одобрено от: (име и подпис) Ян Хлавати Подпис (не се чете)

Изпитвателна процедура: TMP

Изпитано от: (име и подпис)

Одобрено от: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: WMT

Изпитано от: (име и подпис):

Наблюдавано от: (+Подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: SMT

Изпитано от: (име и подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Под ръководството на: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: RMT

Изпитано от: (име и подпис):


Одобрено от: (+ подпис):

Под ръководството на: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:



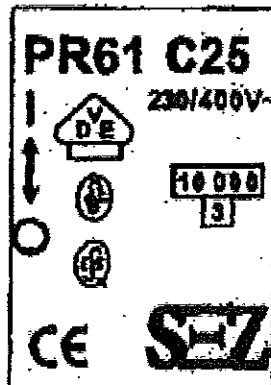
Заклучение от изпитването:

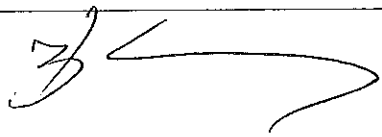
Изпълнени изпитания (име на изпитаниято и параграф изпитания): 	Място на изпитване:
---	---------------------

Заклучение за съответствие с националните разлики:

Blank space for national differences conclusion, with handwritten marks on the left and right sides.

Копие от табелката за маркиране








251

Общи бележки:

Представените в този протокол от изпитания резултати се отнасят единствено за изпитваната мостра. Този протокол не трябва да бъде възпроизвеждан, освен в цялост, без писмено разрешение от издаващата го изпитвателна лаборатория.

„(Виж приложение #)“ означава допълнителна информация приложена към протокола.

„(Виж приложена таблица)“ означава таблица, приложена към протокола

Забележка: Този TRF включва EN групови разлики заедно с национални разлики и специални национални условия или всички.

Всички разлики се намират в приложение към изложението на този TRF.

Навсякъде в този доклад запетая или точка са използвани като десетичен разделител.

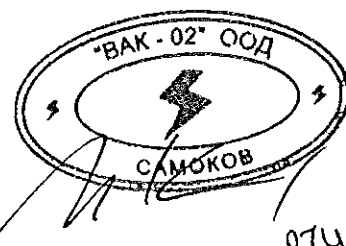
Основната част на този доклад покрива оценката за изискванията на IEC.

Приложение 1 на този протокол от изпитания покрива оценката за общите модификации на CENELEC.

Обща информация за продукта:

IEC/ EN 60 898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	Изпитване „D” 3 мостри				
8.6	Автоматична операция				
8.6.1	Стандартна времетокова зона				
	Изключвателна характеристика на СВ осигурява подходяща защита на веригата, без преждевременни операции				
9.10	Изпитване Do	Do-1	Do-2	Do-3	
	I_N (A)	25 A			-
	Сечение (мм ²)	4 мм ²			-
	Моментално изключване на тока	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	-
9.10.1	Изпитване за времетокова характеристика				
9.10.1.1	Изпитвателен ток 1,13 I_N (A) стартиращ от студено състояние	28,25 A			-
	- 1 h ($I_N \leq 63A$)				Положителен
	- 2 h ($I_N \leq 63A$)				Не наличен
	Без изключване				Положителна
	След което постоянно нарастване за 5 сек. до 1,45 I_N (A)	36,25 A			-
	- Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	
	- 1 h ($\leq 63A$)	1,26 "			Положителна
	- 2 h ($\leq 63A$)				Не наличен
9.10.1.2	Изпитвателен ток 2,55 I_N (A) стартиращ от студено състояние	63,75 A			-
	Време за отваряне не по-малко от 1 s или повече от	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 60s	10	-	-	Положителна
	- 120 s				Не наличен
9.10.2	Изпитване за моментално изключване и правилно отваряне на контактите				
9.10.2.1	Общи условия на изпитване				
	За по-малки стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено веднъж, при всяко подходящо напрежение				
	За по-големи стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено при номинално напрежение U_n (фаза-нула) с фактор на мощността между 0,95 и 1				
	Поредицата на операциите е O-CO-CO-CO-CO Времеви интервал: >3 мин.				
	Времето на изключване е измерено при O операция				
	След всяка операция контактите трябва да са в отворена позиция				



IEC/EN 60898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
9.10.2.2*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип В				Не наличен
*виж Прил.1	Изпитвателен ток 3 I _n (A) стартиращ от студено състояние		-		-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 0,1s ≤ t (≤45s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- 0,1s ≤ t (≤90s (>32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток 5 I _n (A) стартиращ от студено състояние				Не наличен
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.2.3*)	<input checked="" type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип С				Положителна
*виж Прил.1	Изпитвателен ток 5 I _n (A) стартиращ от студено състояние	125 A			-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 0,1s ≤ t (≤15s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)	2,38	-	-	Положителна
	- 0,1s ≤ t (≤30s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток 10 I _n (A) стартиращ от студено състояние	250 A			-
	Изключване за по-малко от 0,1s	0,02	-	-	Положителна
9.10.2.4*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип D				Положителна
*виж Прил.1	Изпитвателен ток 10 I _n (A) стартиращ от студено състояние				-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 0,1s ≤ t (≤4s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- 0,1s ≤ t (≤8s (≤32A*)) в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток 20 I _n (A) или максималния моментален ток на изключване (виж т.6, параграф j) стартиращ от студено състояние				-
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.3	Изпитване за ефекта от монофазен товар върху изключвателната характеристика на многофазен автоматичен прекъсвач		-		Не наличен
	Изпитвателен ток 1,1 I _t (A) (2 полюса), стартиращ от студено състояние		-		-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
	Изпитвателен ток 1,2 I _t (A) (три или четири полюса), стартиращ от студено състояние		-		-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен

[Handwritten mark]

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка	Оценка
----------	-----------------------	-------------------	--------

Бележки:

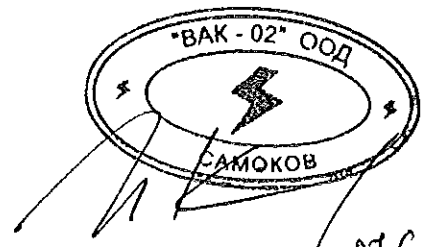


[Handwritten mark]

TRF No. IECEN60898_1C

[Handwritten signature]

Превод: И. Кондраси



286

Handwritten mark
ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV
Pod lísem 129
171 02 Praha 8 - Troja



Počet stran:2
Počet příloh/Počet stran příloh:0/0
Zn.:Hly-KI

Číslo protokolu: 800681-01/01

Datum vydání: 25. 3. 2008



PROTOKOL O ZKOUŠCE

Výrobek: Jistič vedení řady PR 60
Typ: PR 61, PR 62, PR 63, PR 64, PR 61N, PR 63N
Jmenovité hodnoty: Un = 230 / 400 V; 400 V; 230 V; 50 Hz;
In = 0,5-1-2-3-4-6-8-10-13-16-20-25-32-40-50-63 A;
Icn = 10 kA; char. B, C a D
Výrobní číslo: ---
Výrobce: SEZ Kropachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Kropachy, Slovensko
Výrobní místo: SEZ Kropachy a. s. Hornadská 1, 053 42 Kropachy,
Slovensko
Číselník výrobků EZÚ: 020402 - jističe
Objednavatel: SEZ Kropachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Kropachy, Slovensko
Počet zkoušených vzorků: 8
Vzorky předloženy dne: 21.2.2008
Místo provedení zkoušek: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p., SEZ Kropachy,
IVEP Brno.
Zkoušky prováděny v době od 4.3.2008 **do** 25.3.2008
Jiné údaje: protokol SEZ Kropachy, a.s. č.08-022,
protokol IVEP Brno č.88-0502.
Zkušební předpis: IEC 60898-1:2002 1st.ed. +Amd:2002+Amd2:2003,
EN 60898-1:2003+A1:2004+A11:2005,
ČSN EN 60898-12003+A1:2005+1:2005+A111:2006

Výsledky zkoušek uvedené v protokolu se týkají pouze zkoušeného předmětu. Hodnoty v tomto protokolu jsou měřeny s přesností předepsanou ve zkušebním předpisu. Veškeré použité měřicí přístroje jsou řádně navázány.

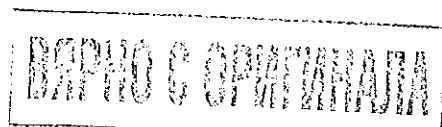
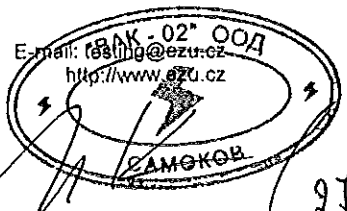
Bez písemného souhlasu EZÚ nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý!

Zpracoval: Jaroslav Klípa



Handwritten signature
Jan Hlavatý

Tel.: 266104111



Handwritten mark



Test Report issued under the responsibility of:

TEST REPORT
IEC/EN 60898-1
Circuit-breakers for over current protection for
household and similar installations

Report Reference No.: 800681-01/01/56

Date of issue.....: 25.03.2008

Total number of pages..... 8

CB/CCA Testing Laboratory: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.

Address.....: Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic

Applicant's name: SEZ Krompachy a.s.

Address.....: Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia

Test specification:

Standard: IEC 60 898-1:2002 (1st Edition) + A1:2002 + A2:2003 and/or
EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006

Test procedure.....: CB / CCA

Non-standard test method.....: N/A

Test Report Form No.: IECEN60898_1C

Test Report Form(s) Originator: OVE

Master TRF.....: Dated 2007-12

Copyright © 2007 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.

This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.

If this Test Report Form is used by non-IECEE members, the IECEE/IEC logo and the reference to the CB Scheme procedure shall be removed.

This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IECEE 02.

If this Test Report Form is used by non-CCA members, the CIG logo and the reference to the CCA Procedure shall be removed.

This report is not valid as a CCA Test Report unless signed by an approved CCA Testing Laboratory and appended to a CCA Test Certificate issued by an NCB in accordance with CCA

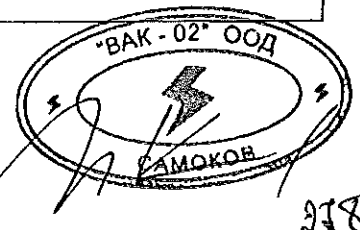
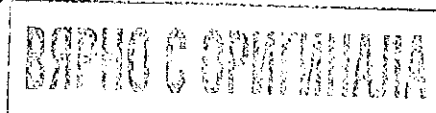
Test item description..... : Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installation

Trade Mark: SEZ

Manufacturer.....: SEZ Krompachy a.s.

Model/Type reference.....: PR61 C32

Ratings.....: AC 230/400 V 32 A 50 Hz



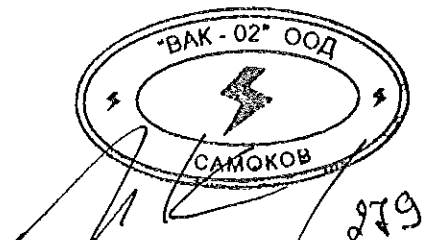
218

Testing procedure and testing location:	
<input checked="" type="checkbox"/> CB/CCA Testing Laboratory:	Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Testing location/ address.....:	Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic
<input type="checkbox"/> Associated CB Laboratory:	
Testing location/ address.....:	
Tested by (name + signature).....:	Jaroslav Klípa <i>[Signature]</i>
Approved by (+ signature)	Jan Hlavatý <i>[Signature]</i>
<input type="checkbox"/> Testing procedure: TMP	
Tested by (name + signature).....:	
Approved by (+ signature)	
Testing location/ address.....:	
<input type="checkbox"/> Testing procedure: WMT	
Tested by (name + signature).....:	
Witnessed by (+ signature).....:	
Approved by (+ signature)	
Testing location/ address.....:	
<input type="checkbox"/> Testing procedure: SMT	
Tested by (name + signature).....:	
Approved by (+ signature)	
Supervised by (+ signature).....:	
Testing location/ address.....:	
<input type="checkbox"/> Testing procedure: RMT	
Tested by (name + signature).....:	
Approved by (+ signature)	
Supervised by (+ signature).....:	
Testing location/ address.....:	

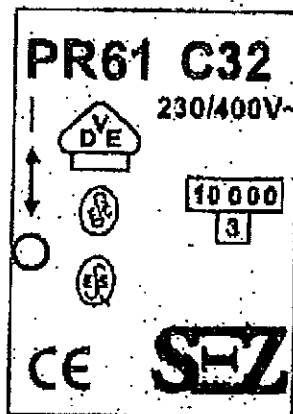
[Handwritten signature]

TRF No. IECEN60898_1C

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА



Summary of testing:	
Tests performed (name of test and test clause):	Testing location:
Summary of compliance with National Differences:	
Copy of marking plate	



TRF No. IECEN60898_1C

ВАРНО С ОРГАНИЗАЦИЈА

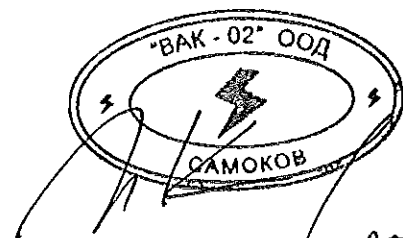
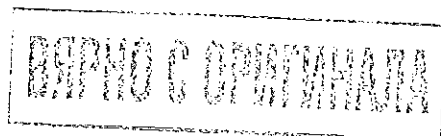


280

Test item particulars	
Type of circuit-breaker	
Number of poles	<input checked="" type="checkbox"/> 1-P <input type="checkbox"/> 1-P+N <input type="checkbox"/> 2-P <input type="checkbox"/> 3-P <input type="checkbox"/> 3-P+N <input type="checkbox"/> 4-P <input type="checkbox"/> Other
Protection against external influences	<input type="checkbox"/> enclosed <input checked="" type="checkbox"/> unenclosed
Method of mounting	<input type="checkbox"/> surface <input type="checkbox"/> flush <input checked="" type="checkbox"/> panel board / distribution board
Method of connection	<input checked="" type="checkbox"/> .not associated with the mechanical mounting <input type="checkbox"/> associated with the mechanical mounting
Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Ambient air temperature (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Other _____°C
Energy limiting class	<input type="checkbox"/> Class 1 <input type="checkbox"/> Class 2 <input type="checkbox"/> Class 3
Rated short-circuit capacity (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 kA <input type="checkbox"/> 3 kA <input type="checkbox"/> 4,5 kA <input type="checkbox"/> 6 kA <input checked="" type="checkbox"/> 10 kA <input type="checkbox"/> 15 kA <input type="checkbox"/> 20 kA <input type="checkbox"/> 25 kA
Type of terminal	<input type="checkbox"/> screw ^{a) b)} <input checked="" type="checkbox"/> pillar ^{a) b)} <input type="checkbox"/> cage ^{a) b)} <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> screw less ^{a)} <input type="checkbox"/> flat quick connect ^{a)} <input type="checkbox"/> plug-in <input type="checkbox"/> screw-in <small>a) copper conductors</small> <small>b) aluminium conductors***</small>
Value of rated operational voltage	<input type="checkbox"/> 120 V ** <input type="checkbox"/> 230 V <input type="checkbox"/> 240 V ** <input type="checkbox"/> 120/240 V ** <input checked="" type="checkbox"/> 230/400 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> 240/415 V <input type="checkbox"/> 415 V
Value of rated current	32 A
Value of rated frequency	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz
Rated impulse withstand voltage (Uimp)	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> declared 6 kV
Material group and CTI declared by manufacturer	<input type="checkbox"/> Group I, (600 V ≤ CTI) <input type="checkbox"/> Group II, (400 V ≤ CTI < 600 V) <input checked="" type="checkbox"/> Group IIIa, (175 V ≤ CTI < 400 V)
Remark:	** delete for EN and *** only for EN

B

TRF No. IECEN60898_1C



281

General remarks:

The test results presented in this report relate only to the object tested.
This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory.
"(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report.
"(See appended table)" refers to a table appended to the report.

Note: This TRF includes EN Group Differences together with National Differences and Special National Conditions, if any. All Differences are located in the Appendix to the main body of this TRF.

Throughout this report a comma or point is used as the decimal separator.

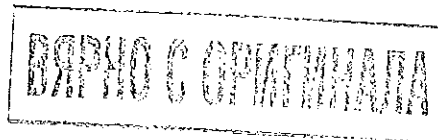
The basic part of this test report covers the evaluation of the IEC requirements.

Annex 1 of this test report covers the evaluation of the CENELEC common modifications.

General product information:

ad

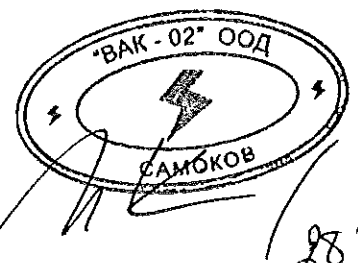
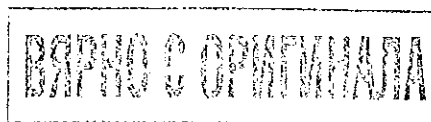
TRF No. IECEN60898_1C



282

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	TESTS „D“ 3 SAMPLES		
8.6	Automatic operation		
8.6.1	Standard time-current zone		
	Tripping characteristic of CB ensures adequate protection of the circuit, without premature operation.		
9.10	Tests: D₀	D_{0.1} D_{0.2} D_{0.3}	
	I _N (A)	32 A	--
	Sect. (mm ²)	6 mm ²	--
	Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	--
9.10.1	Test of time-current characteristic		
9.10.1.1	Test current 1,13 I _N (A) starting from cold for:	36,16 A	--
	- 1 h (I _N ≤ 63 A)		P
	- 2 h (I _N > 63 A)		N/A
	No tripping		P
	Then steadily increased within 5 s to 1,45 I _N (A)	46,4 A	--
	- Tripping within	[min] [min] [min]	
	- 1h (≤ 63 A)	1'38" --- ---	P
	- 2h (> 63 A)		N/A
9.10.1.2	Test current 2,55 I _N (A) starting from cold for:	81,60 A	--
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s	13 --- ---	P
	- 120 s		N/A
9.10.2	Test of instantaneous tripping and of correct opening of the contacts		
9.10.2.1	General test conditions		
	For the lower values of the test current the test is made once, at any convenient voltage.		
	For the upper values of the test current the test is made at rated voltage U _n (phase to neutral) with a power factor between 0,95 and 1.		
	The sequence of operation is : O-CO-CO-CO Interval time: > 3 min		
	The tripping time of the O operation is measured		
	After each operation the indicating means shall show the open position of the contacts		

TRF No. IECEN60898_1C



283

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
9.10.2.2 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the B – Type		N/A
*see Annex 1	Test current $3I_N$ (A), starting from cold	_____	--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 45s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 90s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $5 I_N$ (A), starting from cold	_____	N/A
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.2.3 *)	<input checked="" type="checkbox"/> For circuit-breakers of the C – Type		P
*see Annex 1	Test current $5I_N$ (A), starting from cold	160 A	--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 15s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]	1,99 --- ---	P
	- $0,1s \leq t \leq 30s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $10 I_N$ (A), starting from cold	320 A	--
	Tripping less than 0,1 s	0,02 --- ---	P
9.10.2.4 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the D – Type		P
*see Annex 1	Test current $10I_N$ (A), starting from cold		--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 4s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 8s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $20 I_N$ (A) or to the maximum instantaneous tripping current(see cl. 6, item j), starting from cold		--
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.3	Test of effect of single pole loading on the tripping characteristic of multipole circuit-breakers:		N/A
	Test current 1,1 It (A), (two pole) starting from cold	_____	--
	Tripping within	[min] [min] [min]	--
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
	Test current 1,2 It (A), (three pole or four pole) starting from cold	_____	--
	Tripping within	[min] [min] [min]	--
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A

TRF No. IECEN60898_1C

ВАПРО С ОПРАТНАТА



284

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict

REMARKS:



Handwritten signature or initials.

Handwritten signature.

TRF No. IECEN60898_1C

ВАРНО С ОРИГИНАЛА



285

Протокол от изпитване издаден под отговорността на: IEC, IECSE, CIG

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ IEC/EN 60898-1

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение
за жилищни и подобни инсталации

Референтен номер на протокола: 800681-01/01/56

Дата на издаване: 25.03.2008 г.

Общ номер на страниците: 8

СВ/ССА Изпитваща лаборатория: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.

Адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Местоположение на кандидата: СЕЗ Кромпахи

Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1

Изпитвателна спецификация:

Стандарт: IEC 60 898-1:2002 (Първо издание) + A1:2002 + A2:2003 и/или
EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006

Метод на изпитване: СВ/ССА

Не стандартен метод на изпитване: не е наличен

Протокол от изпитване форма № : IECEN60898_1C

Автор на формата за протокола от изпитания: OVE

Водещ TRF: от Декември 2007г.

Авторски права ©2007 за IEC система за изпитване на съответствие и сертификация на електрическо оборудване (IECSE) Женева, Швейцария. Всички права запазени.

Тази публикация може да бъде възпроизвеждана цялостно или частично за нетърговски цели толкова дълго, колкото IECSE е потвърдила като собственик на авторските права и източника на материала. IECSE не поема отговорност за променени резултати от читателско тълкуване извън тяхното място и повод.

Ако тези протоколи от изпитания се използват от не членове на IECSE, логото на IECSE/ IEC и съответните СВ схемни процедури трябва да се премахнат.

Този протокол не е валиден като СВ Протокол от изпитване, докато не е подписан и одобрен от СВ Изпитваща лаборатория и се приложи СВ Протокол от изпитване, издаден от NSB в съответствие с IECSE 02.

Ако този протокол от изпитания се използва от не членове на ССА, логото на CIG и съответните ССА Процедури трябва да бъдат премахнати.

Този протокол не е валиден като ССА Протокол от изпитания, освен ако не е подписан и одобрен от ССА Изпитвателна лаборатория и приложеният ССА Сертификат от изпитания издаден от NSB в съответствие със ССА.

Описание изпитвателната мостра: Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение за жилищни и подобни инсталации

Търговска марка: SEZ

Производител: СЕЗ Кромпахи

Модел/Тип за който се отнася: PR61 C32

Номинални параметри: AC 230/400V 32 A 50 Hz



Изпитвателна процедура и място на изпитване:

СВ/ССА Изпитвателна лаборатория:

Място на изпитване/адрес:

Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.

Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Свързана СВ Лаборатория:

Място на изпитване/адрес:

Изпитано от: (име и подпис)

Ярослав Клипа

Подпис (не се чете)

Одобрено от: (име и подпис)

Ян Хлавати

Подпис (не се чете)

Изпитвателна процедура: TMR

Изпитано от: (име и подпис)

Одобрено от: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: WMT

Изпитано от: (име и подпис):

Наблюдавано от: (+Подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: SMT

Изпитано от: (име и подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Под ръководството на: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: RMT

Изпитано от: (име и подпис):


Одобрено от: (+ подпис):

Под ръководството на: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:

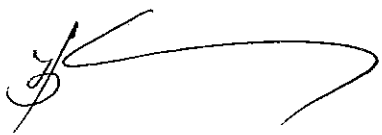
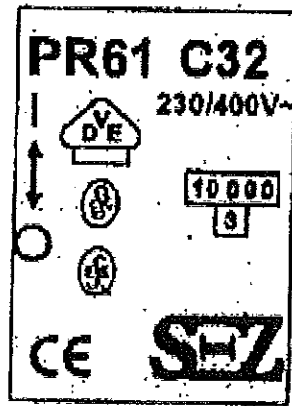


Заклучение от изпитването:

Изпълнени изпитания (име на изпитаниято и параграф изпитания): 	Място на изпитване:
---	---------------------

Заклучение за съответствие с националните разлики:

Копие от табелката за маркиране



Отделен артикул за изпитване	
Тип на автоматичният прекъсвач:	
Брой полюси:	<input checked="" type="checkbox"/> 1P <input type="checkbox"/> 1P+N <input type="checkbox"/> 2P <input type="checkbox"/> 3P <input type="checkbox"/> 3P+N <input type="checkbox"/> 4P <input type="checkbox"/> Други
Защита срещу външни влияния	<input type="checkbox"/> Изолирани <input checked="" type="checkbox"/> Неизолирани
Начин на монтаж:	<input type="checkbox"/> На повърхността <input type="checkbox"/> вграден <input checked="" type="checkbox"/> Панелно табло/ Разпределително табло
Начин на свързване:	<input checked="" type="checkbox"/> Не свързано с механичен монтаж <input type="checkbox"/> Свързано с механичен монтаж
Моментално изключване на тока:	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Температура на околната среда (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Друга°C
Клас на енергийно ограничаване	<input type="checkbox"/> Клас 1 <input type="checkbox"/> Клас 2 <input type="checkbox"/> Клас 3
Изключвателна способност (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 кА <input type="checkbox"/> 3кА <input type="checkbox"/> 4,5 кА <input type="checkbox"/> 6 кА <input checked="" type="checkbox"/> 10 кА <input type="checkbox"/> 15кА <input type="checkbox"/> 20 кА <input type="checkbox"/> 25кА
Вид на клемата:	<input type="checkbox"/> Винтова ^{a b} <input checked="" type="checkbox"/> винтово ^{a b} <input type="checkbox"/> с каб. обувка ^{a b} присъединяване <input type="checkbox"/> подвижна <input type="checkbox"/> безвинтова ^a <input type="checkbox"/> бързи връзки <input type="checkbox"/> нахлузваема <input type="checkbox"/> с вътрешен винт ^a медни проводници ^b алуминиеви проводници
Стойност на номиналното работно напрежение:	<input type="checkbox"/> 120V** <input type="checkbox"/> 230V <input type="checkbox"/> 240V** <input type="checkbox"/> 120/240V <input checked="" type="checkbox"/> 230/400V <input type="checkbox"/> 400V <input type="checkbox"/> 240/415V <input type="checkbox"/> 415V
Стойност на номинален ток:	32 A
Стойност на номинална честота:	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60Hz
Издръжливост на импулсно напрежение (U _{imp})	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> декларирани 6 kV
Група на материалите и СТИ декларирани от производителя	<input type="checkbox"/> Група I (600V ≤ СТИ) <input type="checkbox"/> Група II (400V ≤ СТИ < 600V) <input checked="" type="checkbox"/> Група IIIa (175V ≤ СТИ < 400V)
Забележка: ** изтрий за EN и *** само за EN	

Общи бележки:

Представените в този протокол от изпитания резултати се отнасят единствено за изпитваната мостра. Този протокол не трябва да бъде възпроизвеждан, освен в цялост, без писмено разрешение от издаващата го изпитвателна лаборатория.

„(Виж приложение #)“ означава допълнителна информация приложена към протокола.

„(Виж приложена таблица)“ означава таблица, приложена към протокола

Забележка: Този TRF включва EN групови разлики заедно с национални разлики и специални национални условия или всички.

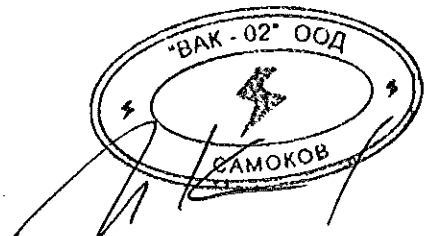
Всички разлики се намират в приложение към изложението на този TRF.

Навсякъде в този доклад запетая или точка са използвани като десетичен разделител.

Основната част на този доклад покрива оценката за изискванията на IEC.

Приложение 1 на този протокол от изпитания покрива оценката за общите модификации на CENELEC.

Обща информация за продукта:



IEC/ EN 60 898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	Изпитване „D” 3 мостри				
8.6	Автоматична операция				
8.6.1	Стандартна времетокова зона				
	Изключвателна характеристика на СВ осигурява подходяща защита на веригата, без преждевременни операции				
9.10	Изпитване Do	Do-1	Do-2	Do-3	
	I_n (A)	32 A			-
	Сечение (мм ²)	6 мм ²			-
	Моментално изключване на тока	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	-
9.10.1	Изпитване за времетокова характеристика				
9.10.1.1	Изпитвателен ток $1,13 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	36,16 A			-
	- 1 h ($I_n \leq 63A$)				Положителна
	- 2 h ($I_n \leq 63A$)				Не наличен
	Без изключване				Положителна
	След което постоянно нарастване за 5 сек. до $1,45I_n$ (A)	46,4 A			-
	- Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	
	- 1 h ($\leq 63A$)	1,38 "			Положителна
	- 2 h ($\leq 63A$)				Не наличен
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	81,60 A			-
	Време за отваряне не по-малко от 1 s или повече от	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 60s	13	-	-	Положителна
	- 120 s				Не наличен
9.10.2	Изпитване за моментално изключване и правилно отваряне на контактите				
9.10.2.1	Общи условия на изпитване				
	За по-малки стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено веднъж, при всяко подходящо напрежение				
	За по-големи стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено при номинално напрежение U_n (фаза-нула) с фактор на мощността между 0,95 и 1				
	Поредицата на операциите е O-CO-CO-CO-CO Времени интервал: >3 мин.				
	Времето на изключване е измерено при O операция				
	След всяка операция контактите трябва да са в отворена позиция				

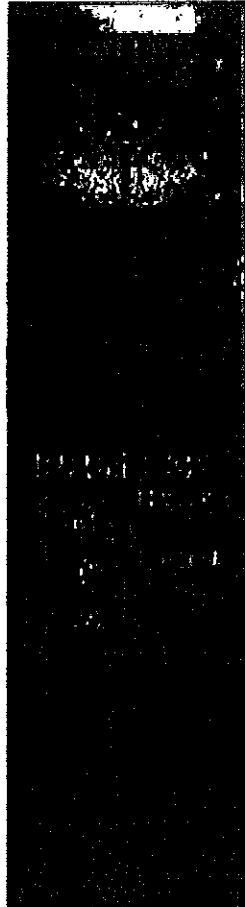


IEC/EN 60898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
9.10.2.2*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип В				Не наличен
*виж Прил.1	Изпитвателен ток $3 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	-	-	-	-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s \leq t (\leq 45s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- $0,1s \leq t (\leq 90s (>32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние				Не наличен
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.2.3*)	<input checked="" type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип С				Положителна
*виж Прил.1	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	160 A			-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s \leq t (\leq 15s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)	1,99	-	-	Положителна
	- $0,1s \leq t (\leq 30s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	320 A			-
	Изключване за по-малко от 0,1s	0,02	-	-	Положителна
9.10.2.4*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип D				Положителна
*виж Прил.1	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние				-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s \leq t (\leq 4s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- $0,1s \leq t (\leq 8s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток $20 I_n$ (A) или максималния моментален ток на изключване (виж т.б, параграф j) стартиращ от студено състояние				-
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.3	Изпитване за ефекта от монофазен товар върху изключвателната характеристика на многофазен автоматичен прекъсвач	-	-	-	Не наличен
	Изпитвателен ток $1,1 I_t$ (A) (2 полюса), стартиращ от студено състояние				-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
	Изпитвателен ток $1,2 I_t$ (A) (три или четири полюса), стартиращ от студено състояние				-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен

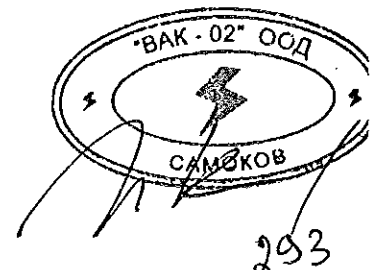
Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка	Оценка
----------	-----------------------	-------------------	--------

Бележки:



TRF No. IECEN60898_1C

Превод: И. Конерски



SK

ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV
Pod lísem 129
171 02 Praha 8 - Troja



Počet stran:2
Počet příloh/Počet stran příloh:0/0
Zn.:Hly-Kl

Číslo protokolu: 800681-01/01

Datum vydání: 25. 3. 2008



PROTOKOL O ZKOUŠCE

Výrobek: Jistič vedení řady PR 60
Typ: PR 61, PR 62, PR 63, PR 64, PR 61N, PR 63N
Jmenovité hodnoty: Un = 230 / 400 V; 400 V; 230 V; 50 Hz;
In = 0,5-1-2-3-4-6-8-10-13-16-20-25-32-40-50-63 A;
Icn = 10 kA; char. B, C a D
Výrobní číslo: ---
Výrobce: SEZ Kropachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Kropachy, Slovensko
Výrobní místo: SEZ Kropachy a. s. Hornadská 1, 053 42 Kropachy,
Slovensko
Číselník výrobků EZÚ: 020402 - jističe
Objednavatel: SEZ Kropachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Kropachy, Slovensko
Počet zkoušených vzorků: 8
Vzorky předloženy dne: 21.2.2008
Místo provedení zkoušek: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p., SEZ Kropachy,
IVEP Brno.
Zkoušky prováděny v době od 4.3.2008 **do** 25.3.2008
Jiné údaje: protokol SEZ Kropachy, a.s. č.08-022,
protokol IVEP Brno č.88-0502.
Zkušební předpis: IEC 60898-1:2002 1st.ed. +Amd:2002+Amd2:2003,
EN 60898-1:2003+A1:2004+A11:2005,
ČSN EN 60898-12003+A1:2005+1:2005+A111:2006

Výsledky zkoušek uvedené v protokolu se týkají pouze zkoušeného předmětu. Hodnoty v tomto protokolu jsou měřeny s přesností předepsanou ve zkušebním předpisu. Veškeré použité měřicí přístroje jsou řádně navázány.

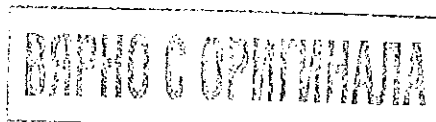
Bez písemného souhlasu EZÚ nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý!

Zpracoval: Jaroslav Klípa



Šelma Jan Hlavatý

Tel.: 266104111



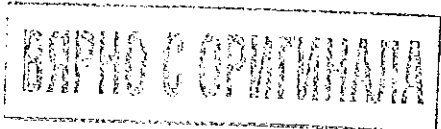
294



Test Report issued under the responsibility of:

TEST REPORT IEC/EN 60898-1 Circuit-breakers for over current protection for household and similar installations	
Report Reference No.	800681-01/01/57
Date of issue.....	25.03.2008
Total number of pages.....	8
CB/CCA Testing Laboratory	Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Address.....	Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic
Applicant's name	SEZ Krompachy a.s.
Address.....	Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia
Test specification:	
Standard	IEC 60 898-1:2002 (1st Edition) + A1:2002 + A2:2003 and/or EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006
Test procedure.....	CB / CCA
Non-standard test method.....	N/A
Test Report Form No.	IECEN60898_1C
Test Report Form(s) Originator	OVE
Master TRF.....	Dated 2007-12
<p>Copyright © 2007 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.</p> <p>This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.</p> <p>If this Test Report Form is used by non-IECEE members, the IECEE/IEC logo and the reference to the CB Scheme procedure shall be removed. This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IECEE 02.</p> <p>If this Test Report Form is used by non-CCA members, the CIG logo and the reference to the CCA Procedure shall be removed. This report is not valid as a CCA Test Report unless signed by an approved CCA Testing Laboratory and appended to a CCA Test Certificate issued by an NCB in accordance with CCA</p>	
Test item description	Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installation
Trade Mark	SEZ
Manufacturer.....	SEZ Krompachy a.s.
Model/Type reference.....	PR61 C40
Ratings.....	AC 230/400 V 40 A 50 Hz

B S



Testing procedure and testing location:

CB/CCA Testing Laboratory: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
 Testing location/ address.....: Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic

Associated CB Laboratory:
 Testing location/ address.....:

Tested by (name + signature).....: Jaroslav Klípa *[Signature]*
 Approved by (+ signature): Jan Hlavatý *[Signature]*

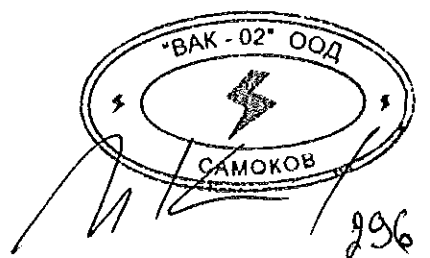
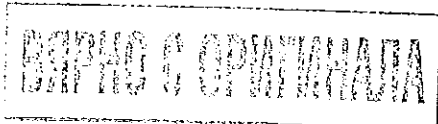
Testing procedure: TMP
 Tested by (name + signature).....:
 Approved by (+ signature):
 Testing location/ address.....:

Testing procedure: WMT
 Tested by (name + signature).....:
 Witnessed by (+ signature).....:
 Approved by (+ signature):
 Testing location/ address.....:

Testing procedure: SMT
 Tested by (name + signature).....:
 Approved by (+ signature):
 Supervised by (+ signature).....:
 Testing location/ address.....:

Testing procedure: RMT
 Tested by (name + signature).....:
 Approved by (+ signature):
 Supervised by (+ signature).....:
 Testing location/ address.....:

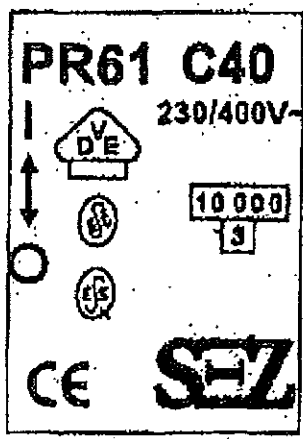
[Handwritten mark]



[Handwritten signature]

Summary of testing:	
Tests performed (name of test and test clause):	Testing location:
Summary of compliance with National Differences:	
Copy of marking plate	

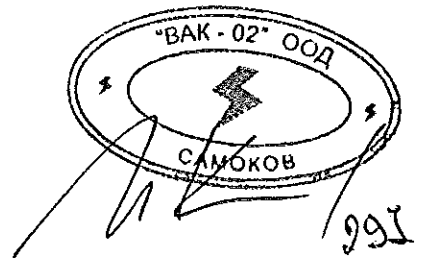
[Handwritten mark]



[Handwritten signature]

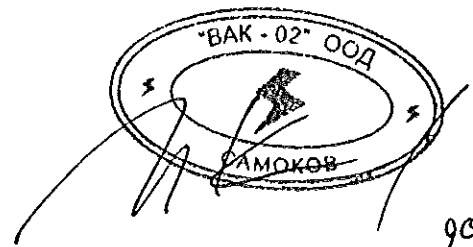
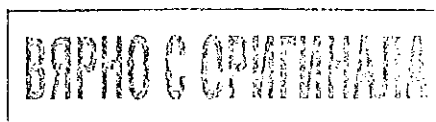
TRF No. IECEN60898_1C

ВЯРНО С ОРВИТРАКАТА



Test item particulars	
Type of circuit-breaker	
Number of poles	<input checked="" type="checkbox"/> 1-P <input type="checkbox"/> 1-P+N <input type="checkbox"/> 2-P <input type="checkbox"/> 3-P <input type="checkbox"/> 3-P+N <input type="checkbox"/> 4-P <input type="checkbox"/> Other
Protection against external influences	<input type="checkbox"/> enclosed <input checked="" type="checkbox"/> unenclosed
Method of mounting	<input type="checkbox"/> surface <input type="checkbox"/> flush <input checked="" type="checkbox"/> panel board / distribution board
Method of connection	<input checked="" type="checkbox"/> not associated with the mechanical mounting <input type="checkbox"/> associated with the mechanical mounting
Instantaneous tripping current	B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Ambient air temperature (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Other ____ °C
Energy limiting class	<input type="checkbox"/> Class 1 <input type="checkbox"/> Class 2 <input type="checkbox"/> Class 3
Rated short-circuit capacity (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 kA <input type="checkbox"/> 3 kA <input type="checkbox"/> 4,5 kA <input type="checkbox"/> 6 kA <input checked="" type="checkbox"/> 10 kA <input type="checkbox"/> 15 kA <input type="checkbox"/> 20 kA <input type="checkbox"/> 25 kA
Type of terminal	<input type="checkbox"/> screw ^{a) b)} <input checked="" type="checkbox"/> pillar ^{a) b)} <input type="checkbox"/> cage ^{a) b)} <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> screw less ^{a)} <input type="checkbox"/> flat quick connect ^{a)} <input type="checkbox"/> plug-in <input type="checkbox"/> screw-in ^{a)} copper conductors ^{b)} aluminium conductors***
Value of rated operational voltage	<input type="checkbox"/> 120 V ** <input type="checkbox"/> 230 V <input type="checkbox"/> 240 V ** <input type="checkbox"/> 120/240 V ** <input checked="" type="checkbox"/> 230/400 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> 240/415 V <input type="checkbox"/> 415 V
Value of rated current	40 A
Value of rated frequency	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz
Rated impulse withstand voltage (Uimp)	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> declared 6 kV
Material group and CTI declared by manufacturer	<input type="checkbox"/> Group I, (600 V ≤ CTI) <input type="checkbox"/> Group II, (400 V ≤ CTI < 600 V) <input checked="" type="checkbox"/> Group IIIa, (175 V ≤ CTI < 400 V)
Remark:	** delete for EN and *** only for EN

TRF No. IECEN60898_1C



258

General remarks:

The test results presented in this report relate only to the object tested.
This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory.
"(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report.
"(See appended table)" refers to a table appended to the report.

Note: This TRF includes EN Group Differences together with National Differences and Special National Conditions, if any. All Differences are located in the Appendix to the main body of this TRF.

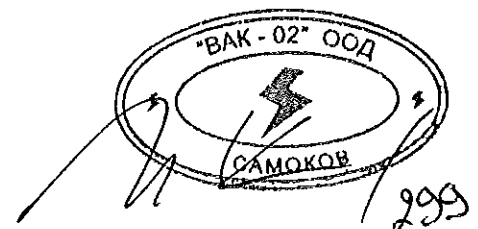
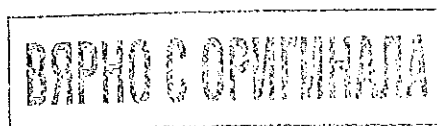
Throughout this report a comma or point is used as the decimal separator.

The basic part of this test report covers the evaluation of the IEC requirements.

Annex 1 of this test report covers the evaluation of the CENELEC common modifications.

General product information:

TRF No. IECEN60898_1C



IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	TESTS „D“ 3 SAMPLES		
8.6	Automatic operation		
8.6.1	Standard time-current zone		
	Tripping characteristic of CB ensures adequate protection of the circuit, without premature operation.		
9.10	Tests: D₀	D₀₋₁ D₀₋₂ D₀₋₃	
	I _N (A)	40 A	--
	Sect. (mm ²)	10 mm ²	--
	Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	--
9.10.1	Test of time-current characteristic		
9.10.1.1	Test current 1,13 I _N (A) starting from cold for:	45,20 A	--
	- 1 h (I _N ≤ 63 A)		P
	- 2 h (I _N > 63 A)		N/A
	No tripping		P
	Then steadily increased within 5 s to 1,45 I _N (A)	58 A	--
	- Tripping within	[min] [min] [min]	
	- 1h (≤ 63 A)	1'01" --- ---	P
	- 2h (> 63 A)		N/A
9.10.1.2	Test current 2,55 I _N (A) starting from cold for:	102 A	--
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s	11 --- ---	P
9.10.2	Test of instantaneous tripping and of correct opening of the contacts		
9.10.2.1	General test conditions		
	For the lower values of the test current the test is made once, at any convenient voltage.		
	For the upper values of the test current the test is made at rated voltage U _n (phase to neutral) with a power factor between 0,95 and 1.		
	The sequence of operation is : O-CO-CO-CO Interval time: > 3 min		
	The tripping time of the O operation is measured		
	After each operation the indicating means shall show the open position of the contacts		

TRF No. IECEN60898_1C

ВАРХО С ОПИТИВАНА

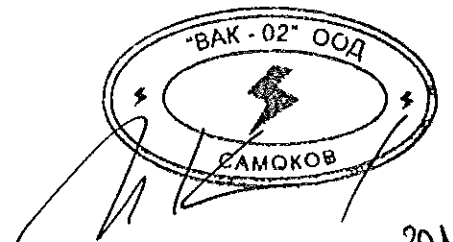


300

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
9.10.2.2 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the B – Type		N/A
*see Annex 1	Test current $3I_N$ (A), starting from cold	_____	--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 45s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 90s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $5 I_N$ (A), starting from cold	_____	N/A
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.2.3 *)	<input checked="" type="checkbox"/> For circuit-breakers of the C – Type		P
*see Annex 1	Test current $5I_N$ (A), starting from cold	200 A	--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 15s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 30s (> 32A)$ *)acc. EN60898]	2,78 --- ---	P
	Test current $10 I_N$ (A), starting from cold	400 A	--
	Tripping less than 0,1 s	0,02 --- ---	P
9.10.2.4 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the D – Type		P
*see Annex 1	Test current $10I_N$ (A), starting from cold		--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 4s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 8s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $20 I_N$ (A) or to the maximum instantaneous tripping current(see cl. 6, item j), starting from cold		--
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.3	Test of effect of single pole loading on the tripping characteristic of multipole circuit-breakers:		N/A
	Test current 1,1 It (A), (two pole) starting from cold	_____	--
	Tripping within	[min] [min] [min]	--
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
	Test current 1,2 It (A), (three pole or four pole) starting from cold	_____	--
	Tripping within	[min] [min] [min]	--
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A

TRF No. IECEN60898_1C

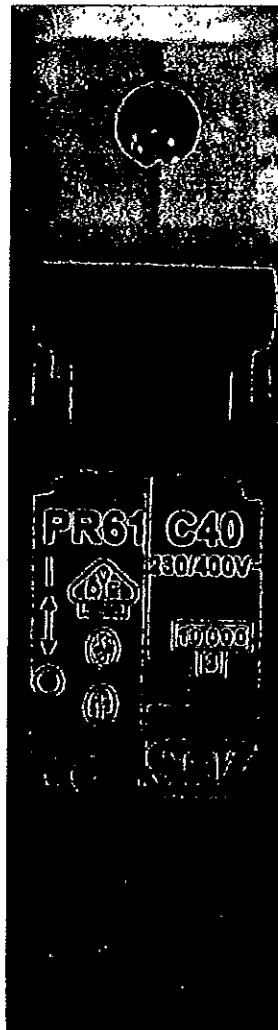
ВАРШО Г ОПИТАВАНА



Handwritten mark

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict

REMARKS:



Handwritten mark

Handwritten signature

TRF No. IECEN60898_1C

ВЯРНО С ОПИТИВАНАТА



Протокол от изпитване издаден под отговорността на: IEC, IECSEE, SIG

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ IEC/EN 60898-1

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение
за жилищни и подобни инсталации

Референтен номер на протокола: 800681-01/01/57
Дата на издаване: 25.03.2008 г.
Общ номер на страниците: 8
СВ/ССА Изпитваща лаборатория: **Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.**
Адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129
Име на кандидата: СЕЗ Кромпахи
Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1
Изпитвателна спецификация:
Стандарт: IEC 60 898-1:2002 (Първо издание) + A1:2002 + A2:2003 и/или
EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006
Метод на изпитване: СВ/ССА
Не стандартен метод на изпитване: не е наличен
Протокол от изпитване форма № : IECEN60898_1C
Автор на формата за протокола от изпитания: OVE
Водещ TRF: от Декември 2007г.

Авторски права ©2007 за IEC система за изпитване на съответствие и сертификация на електрическо оборудване (IECSEE) Женева, Швейцария. Всички права запазени.

Тази публикация може да бъде възпроизвеждана цялостно или частично за нетърговски цели толкова дълго, колкото IECSEE е потвърдила като собственик на авторските права и източника на материала. IECSEE не поема отговорност за променени резултати от читателско тълкуване извън тяхното място и повод.

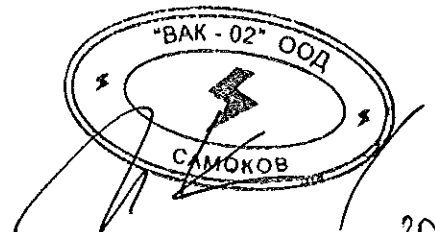
Ако тези протоколи от изпитания се използват от не членове на IECSEE, логото на IECSEE/ IEC и съответните СВ схемни процедури трябва да се премахнат.

Този протокол не е валиден като СВ Протокол от изпитване, докато не е подписан и одобрен от СВ Изпитваща лаборатория и се приложи СВ Протокол от изпитване, издаден от NCB в съответствие с IECSEE 02.

Ако този протокол от изпитания се използва от не членове на ССА, логото на SIG и съответните ССА Процедури трябва да бъдат премахнати.

Този протокол не е валиден като ССА Протокол от изпитания, освен ако не е подписан и одобрен от ССА Изпитвателна лаборатория и приложеният ССА Сертификат от изпитания издаден от NCB в съответствие със ССА.

Описание изпитвателната мостра: Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение за жилищни и подобни инсталации
Търговска марка: SEZ
Производител: СЕЗ Кромпахи
Модел/Тип за който се отнася: PR61 C40
Номинални параметри: AC 230/400V 40 A 50 Hz



Изпитвателна процедура и място на изпитване:

СВ/ССА Изпитвателна лаборатория:
Място на изпитване/адрес:

Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.

Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Свързана СВ Лаборатория:
Място на изпитване/адрес:

Изпитано от: (име и подпис)
Одобрено от: (име и подпис)

Ярослав Клипа
Ян Хлавати

Подпис (не се чете)
Подпис (не се чете)

Изпитвателна процедура: TMP

Изпитано от: (име и подпис)

Одобрено от: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: WMT

Изпитано от: (име и подпис):

Наблюдавано от: (+Подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: SMT

Изпитано от: (име и подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Под ръководството на: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

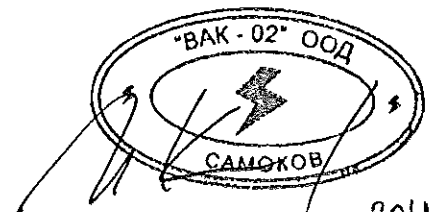
Изпитвателна процедура: RMT

Изпитано от: (име и подпис):


Одобрено от: (+ подпис):

Под ръководството на: (+ подпис):


Място на изпитване/адрес:



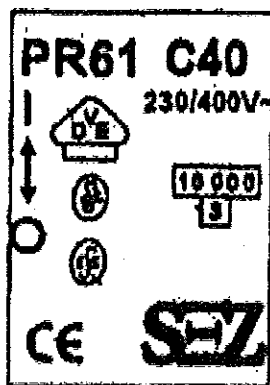
Заклучение от изпитването:

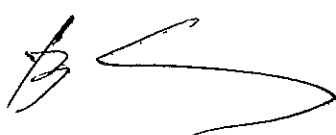
Изпълнени изпитания (име на изпитаниято и параграф изпитания): 	Място на изпитване:
---	---------------------

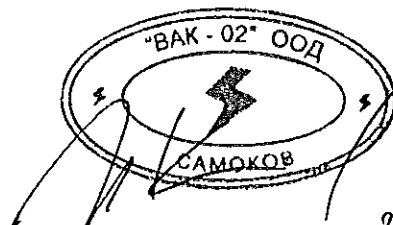
Заклучение за съответствие с националните разлики:



Копие от табелката за маркиране







Общи бележки:

Представените в този протокол от изпитания резултати се отнасят единствено за изпитваната мостра. Този протокол не трябва да бъде възпроизвеждан, освен в цялост, без писмено разрешение от издаващата го изпитвателна лаборатория.

„(Виж приложение #)“ означава допълнителна информация приложена към протокола.
„(Виж приложена таблица)“ означава таблица, приложена към протокола

Забележка: Този TRF включва EN групови разлики заедно с национални разлики и специални национални условия или всички.

Всички разлики се намират в приложение към изложението на този TRF.

Навсякъде в този доклад запетая или точка са използвани като десетичен разделител.

Основната част на този доклад покрива оценката за изискванията на IEC.

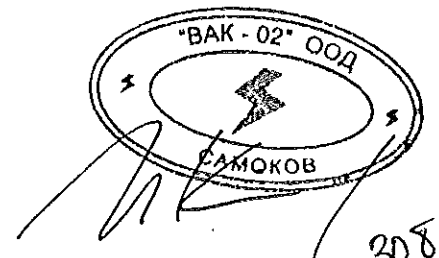
Приложение 1 на този протокол от изпитания покрива оценката за общите модификации на CENELEC.

Обща информация за продукта:



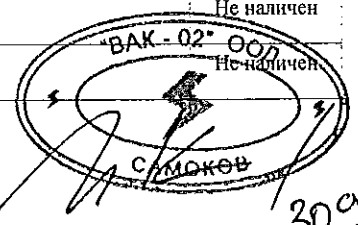
IEC/ EN 60 898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	Изпитване „D” 3 мостри				
8.6	Автоматична операция				
8.6.1	Стандартна времетокова зона				
	Изключвателна характеристика на СВ осигурява подходяща защита на веригата, без преждевременни операции				
9.10	Изпитване Do	Do-1	Do-2	Do-3	
	In (A)	40 A			-
	Сечение (мм ²)	10 мм ²			-
	Моментално изключване на тока	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	-
9.10.1	Изпитване за времетокова характеристика				
9.10.1.1	Изпитвателен ток 1,13 In (A) стартиращ от студено състояние	45,20 A			-
	- 1 h (In ≤63A)				Положителна
	- 2 h (In ≤63A)				Не наличен
	Без изключване				Положителна
	След което постоянно нарастване за 5 сек. до 1,45In (A)	58 A			-
	- Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	
	- 1 h (≤63A)	1,01 "			Положителна
	- 2 h (≤63A)				Не наличен
9.10.1.2	Изпитвателен ток 2,55 In (A) стартиращ от студено състояние	102 A			-
	Време за отваряне не по-малко от 1 s или повече от	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 60s				Положителна
	- 120 s	11			Не наличен
9.10.2	Изпитване за моментално изключване и правилно отваряне на контактите				
9.10.2.1	Общи условия на изпитване				
	За по-малки стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено веднъж, при всяко подходящо напрежение				
	За по-големи стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено при номинално напрежение Un (фаза-нула) с фактор на мощността между 0,95 и 1				
	Поредицата на операциите е O-CO-CO-CO-CO Времеви интервал: >3 мин.				
	Времето на изключване е измерено при O операция				
	След всяка операция контактите трябва да са в отворена позиция				



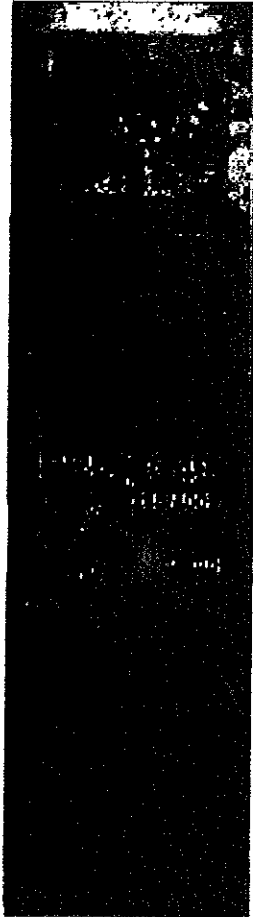
IEC/EN 60898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
9.10.2.2*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип В				Не наличен
*виж Прил. 1	Изпитвателен ток $3 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	-	-	-	-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s \leq t (\leq 45s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- $0,1s \leq t (\leq 90s (>32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние				Не наличен
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.2.3*)	<input checked="" type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип С				Положителна
*виж Прил. 1	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	200 A			-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s \leq t (\leq 15s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- $0,1s \leq t (\leq 30s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)	2,78			Положителна
	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	400 A			-
	Изключване за по-малко от 0,1s	0,02	-	-	Положителна
9.10.2.4*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип D				Положителна
*виж Прил. 1	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние				-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s \leq t (\leq 4s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- $0,1s \leq t (\leq 8s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток $20 I_n$ (A) или максималния моментален ток на изключване (виж т.б, параграф j) стартиращ от студено състояние				-
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.3	Изпитване за ефекта от монофазен товар върху изключвателната характеристика на многофазен автоматичен прекъсвач	-	-	-	Не наличен
	Изпитвателен ток $1,1 I_t$ (A) (2 полюса), стартиращ от студено състояние				-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
	Изпитвателен ток $1,2 I_t$ (A) (три или четири полюса), стартиращ от студено състояние				-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен



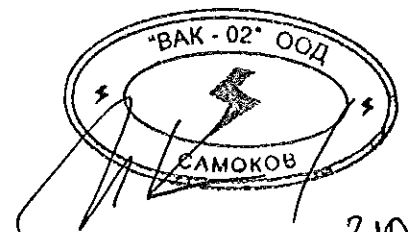
Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка	Оценка
----------	-----------------------	-------------------	--------

Бележки:



TRF No. IECEN60898_1C

Превода: И. Конярска



310

KL
ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV
Pod lišem 129
171 02 Praha 8 - Troja



Počet stran:2
Počet příloh/Počet stran příloh:0/0
Zn.:Hly-KI

Číslo protokolu: 800681-01/01

Datum vydání: 25. 3. 2008



PROTOKOL O ZKOUŠCE

Výrobek: Jistič vedení řady PR 60
Typ: PR 61, PR 62, PR 63, PR 64, PR 61N, PR 63N
Jmenovité hodnoty: Un = 230 / 400 V; 400 V; 230 V; 50 Hz;
In = 0,5-1-2-3-4-6-8-10-13-16-20-25-32-40-50-63 A;
Icn = 10 kA; char. B, C a D
Výrobní číslo: ---
Výrobce: SEZ Krompachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Krompachy, Slovensko
Výrobní místo: SEZ Krompachy a. s. Hornadská 1, 053 42 Krompachy,
Slovensko
Číselník výrobků EZÚ: 020402 - jističe
Objednavatel: SEZ Krompachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Krompachy, Slovensko
Počet zkoušených vzorků: 8
Vzorky předloženy dne: 21.2.2008
Místo provedení zkoušek: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p., SEZ Krompachy,
IVEP Brno.
Zkoušky prováděny v době od 4.3.2008 **do** 25.3.2008
Jiné údaje: protokol SEZ Krompachy, a.s. č.08-022,
protokol IVEP Brno č.88-0502.
Zkušební předpis: IEC 60898-1:2002 1st.ed. +Amd:2002+Amd2:2003,
EN 60898-1:2003+A1:2004+A11:2005,
ČSN EN 60898-1:2003+A1:2005+1:2005+A11:2006

Výsledky zkoušek uvedené v protokolu se týkají pouze zkoušeného předmětu. Hodnoty v tomto protokolu jsou měřeny s přesností předepsanou ve zkušebním předpisu. Veškeré použité měřicí přístroje jsou řádně navázány.

Bez písemného souhlasu EZÚ nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý!

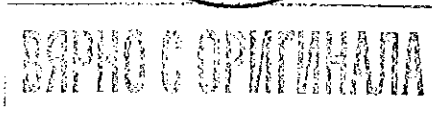
Zpracoval: Jaroslav Klípa



Sc. Ing. Jan Hlavatý

Tel.: 266104111

BS

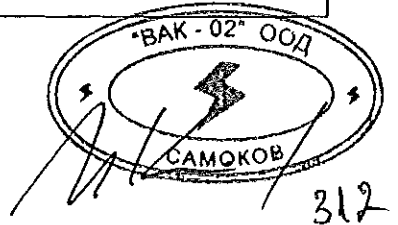
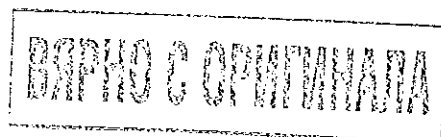
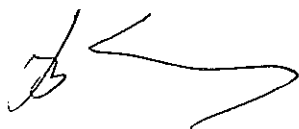


311



Test Report Issued under the responsibility of:

TEST REPORT IEC/EN 60898-1 Circuit-breakers for over current protection for household and similar installations	
Report Reference No.	800681-01/01/58
Date of issue.....	25.03.2008
Total number of pages.....	8
CB/CCA Testing Laboratory	Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Address.....	Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic
Applicant's name	SEZ Krompachy a.s.
Address.....	Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia
Test specification:	
Standard	IEC 60 898-1:2002 (1st Edition) + A1:2002 + A2:2003 and/or EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006
Test procedure.....	CB / CCA
Non-standard test method.....	N/A
Test Report Form No.	IECEN60898_1C
Test Report Form(s) Originator	OVE
Master TRF	Dated 2007-12
<p>Copyright © 2007 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.</p> <p>This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.</p> <p>If this Test Report Form is used by non-IECEE members, the IECEE/IEC logo and the reference to the CB Scheme procedure shall be removed.</p> <p>This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IECEE 02.</p> <p>If this Test Report Form is used by non-CCA members, the CIG logo and the reference to the CCA Procedure shall be removed.</p> <p>This report is not valid as a CCA Test Report unless signed by an approved CCA Testing Laboratory and appended to a CCA Test Certificate issued by an NCB in accordance with CCA</p>	
Test item description.....	Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installation
Trade Mark	SEZ
Manufacturer.....	SEZ Krompachy a.s.
Model/Type reference.....	PR61 C50
Ratings.....	AC 230/400 V 50 A 50 Hz

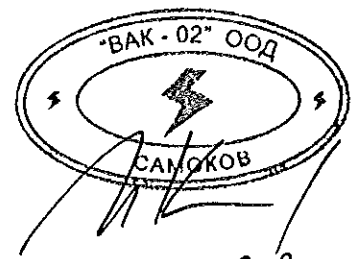


312

Testing procedure and testing location:	
<input checked="" type="checkbox"/> CB/CCA Testing Laboratory:	Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Testing location/ address.....:	Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic
<input type="checkbox"/> Associated CB Laboratory:	
Testing location/ address.....:	
Tested by (name + signature).....:	Jaroslav Klípa
Approved by (+ signature)	Jan Hlavatý
<input type="checkbox"/> Testing procedure: TMP	
Tested by (name + signature).....:	
Approved by (+ signature)	
Testing location/ address.....:	
<input type="checkbox"/> Testing procedure: WMT	
Tested by (name + signature).....:	
Witnessed by (+ signature).....:	
Approved by (+ signature)	
Testing location/ address.....:	
<input type="checkbox"/> Testing procedure: SMT	
Tested by (name + signature).....:	
Approved by (+ signature)	
Supervised by (+ signature).....:	
Testing location/ address.....:	
<input type="checkbox"/> Testing procedure: RMT	
Tested by (name + signature).....:	
Approved by (+ signature)	
Supervised by (+ signature).....:	
Testing location/ address.....:	

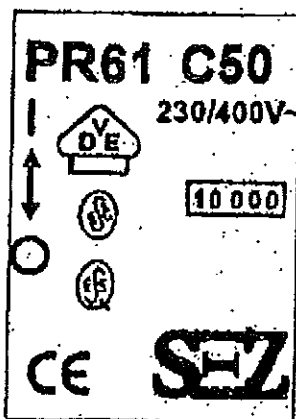
TRF No. IECEN60898_1C

ВЕРНО С ОПИШУВАНАТА



313

Summary of testing:	
Tests performed (name of test and test clause):	Testing location:
Summary of compliance with National Differences:	
Copy of marking plate	



TRF No. IECEN60898_1C

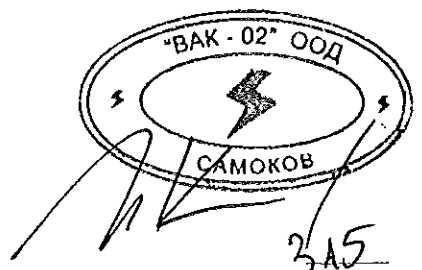
ВАРНИК С ОПИТАНАТА



314

Test item particulars	
Type of circuit-breaker	
Number of poles	<input checked="" type="checkbox"/> 1-P <input type="checkbox"/> 1-P+N <input type="checkbox"/> 2-P <input type="checkbox"/> 3-P <input type="checkbox"/> 3-P+N <input type="checkbox"/> 4-P <input type="checkbox"/> Other
Protection against external influences	<input type="checkbox"/> enclosed <input checked="" type="checkbox"/> unenclosed
Method of mounting	<input type="checkbox"/> surface <input type="checkbox"/> flush <input checked="" type="checkbox"/> panel board / distribution board
Method of connection	<input checked="" type="checkbox"/> .not associated with the mechanical mounting <input type="checkbox"/> associated with the mechanical mounting
Instantaneous tripping current	B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Ambient air temperature (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Other _____ °C
Energy limiting class	<input type="checkbox"/> Class 1 <input type="checkbox"/> Class 2 <input type="checkbox"/> Class 3
Rated short-circuit capacity (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 kA <input type="checkbox"/> 3 kA <input type="checkbox"/> 4,5 kA <input type="checkbox"/> 6 kA <input checked="" type="checkbox"/> 10 kA <input type="checkbox"/> 15 kA <input type="checkbox"/> 20 kA <input type="checkbox"/> 25 kA
Type of terminal	<input type="checkbox"/> screw ^{a) b)} <input checked="" type="checkbox"/> pillar ^{a) b)} <input type="checkbox"/> cage ^{a) b)} <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> screw less ^{a)} <input type="checkbox"/> flat quick connect ^{a)} <input type="checkbox"/> plug-in <input type="checkbox"/> screw-in <small>a) copper conductors b) aluminium conductors***</small>
Value of rated operational voltage	<input type="checkbox"/> 120 V ** <input type="checkbox"/> 230 V <input type="checkbox"/> 240 V ** <input type="checkbox"/> 120/240 V ** <input checked="" type="checkbox"/> 230/400 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> 240/415 V <input type="checkbox"/> 415 V
Value of rated current	50 A
Value of rated frequency	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz
Rated impulse withstand voltage (U _{imp})	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> declared 6 kV
Material group and CTI declared by manufacturer	<input type="checkbox"/> Group I, (600 V ≤ CTI) <input type="checkbox"/> Group II, (400 V ≤ CTI < 600 V) <input checked="" type="checkbox"/> Group IIIa, (175 V ≤ CTI < 400 V)
Remark:	** delete for EN and *** only for EN

TRF No. IECEN60898_1C



General remarks:

The test results presented in this report relate only to the object tested.
This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory.
"(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report.
"(See appended table)" refers to a table appended to the report.

Note: This TRF includes EN Group Differences together with National Differences and Special National Conditions, if any. All Differences are located in the Appendix to the main body of this TRF.

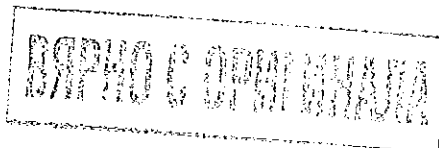
Throughout this report a comma or point is used as the decimal separator.

The basic part of this test report covers the evaluation of the IEC requirements.

Annex 1 of this test report covers the evaluation of the CENELEC common modifications.

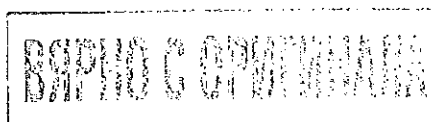
General product information:

TRF No. IECEN60898_1C



IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	TESTS „D“ 3 SAMPLES		
8.6	Automatic operation		
8.6.1	Standard time-current zone		
	Tripping characteristic of CB ensures adequate protection of the circuit, without premature operation.		
9.10	Tests: D₀	D₀₋₁ D₀₋₂ D₀₋₃	
	I _N (A)	50 A	--
	Sect. (mm ²)	10 mm ²	--
	Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	--
9.10.1	Test of time-current characteristic		
9.10.1.1	Test current 1,13 I _N (A) starting from cold for:	56,50 A	--
	- 1 h (I _N ≤ 63 A)		P
	- 2 h (I _N > 63 A)		N/A
	No tripping		P
	Then steadily increased within 5 s to 1,45 I _N (A)	72,50 A	--
	- Tripping within	[min] [min] [min]	
	- 1h (≤ 63 A)	44" --- ---	P
	- 2h (> 63 A)		N/A
9.10.1.2	Test current 2,55 I _N (A) starting from cold for:	127,50 A	--
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s	10 --- ---	P
9.10.2	Test of instantaneous tripping and of correct opening of the contacts		
9.10.2.1	General test conditions		
	For the lower values of the test current the test is made once, at any convenient voltage.		
	For the upper values of the test current the test is made at rated voltage U _n (phase to neutral) with a power factor between 0,95 and 1.		
	The sequence of operation is : O-CO-CO-CO Interval time: > 3 min		
	The tripping time of the O operation is measured		
	After each operation the indicating means shall show the open position of the contacts		

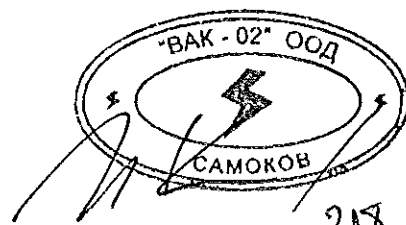
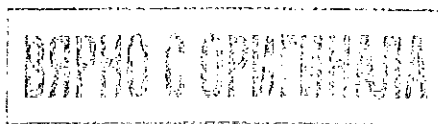
TRF No. IECEN60898_1C



IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict

9.10.2.2 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the B – Type		N/A
*see Annex 1	Test current $3I_N$ (A), starting from cold		--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 45s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 90s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $5 I_N$ (A), starting from cold		N/A
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.2.3 *)	<input checked="" type="checkbox"/> For circuit-breakers of the C – Type		P
*see Annex 1	Test current $5I_N$ (A), starting from cold	250 A	--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 15s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 30s (> 32A)$ *)acc. EN60898]	2,72 --- ---	P
	Test current $10 I_N$ (A), starting from cold	500 A	--
	Tripping less than 0,1 s	0,02 --- ---	P
9.10.2.4 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the D – Type		P
*see Annex 1	Test current $10I_N$ (A), starting from cold		--
	Opening time:	[s] [s] [s]	--
	- $0,1s \leq t \leq 4s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 8s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $20 I_N$ (A) or to the maximum instantaneous tripping current(see cl. 6, item j), starting from cold		--
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.3	Test of effect of single pole loading on the tripping characteristic of multipole circuit-breakers:		N/A
	Test current 1,1 It (A), (two pole) starting from cold		--
	Tripping within	[min] [min] [min]	--
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
	Test current 1,2 It (A), (three pole or four pole) starting from cold		--
	Tripping within	[min] [min] [min]	--
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A

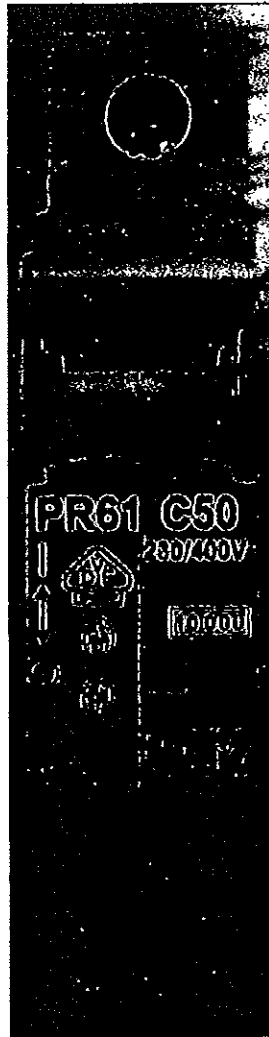
TRF No. IECEN60898_1C



577

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict

REMARKS:



04

[Handwritten signature]

TRF No. IECEN60898_1C

ВЪРНО С ОПИТИНАТА



Протокол от изпитване издаден под отговорността на: IEC, IECSEE, CIG

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ IEC/EN 60898-1

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение
за жилищни и подобни инсталации

Референтен номер на протокола: 800681-01/01/58

Дата на издаване: 25.03.2008 г.

Общ номер на страниците: 8

СВ/ССА Изпитваща лаборатория: **Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.**

Адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Име на кандидата: СЕЗ Кромпахи

Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1

Изпитвателна спецификация:

Стандарт: IEC 60 898-1:2002 (Първо издание) + A1:2002 + A2:2003 и/или
EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006

Метод на изпитване: СВ/ССА

Не стандартен метод на изпитване: не е наличен

Протокол от изпитване форма № : IECEN60898_1C

Автор на формата за протокола от изпитания: OVE

Водещ TRF: от Декември 2007г.

Авторски права ©2007 за IEC система за изпитване на съответствие и сертификация на електрическо оборудване (IECSEE) Женева, Швейцария. Всички права запазени.

Тази публикация може да бъде възпроизвеждана цялостно или частично за нетърговски цели толкова дълго, колкото IECSEE е потвърдила като собственик на авторските права и източника на материала. IECSEE не поема отговорност за променени резултати от читателско тълкуване извън тяхното място и повод.

Ако тези протоколи от изпитания се използват от не членове на IECSEE, логото на IECSEE/ IEC и съответните СВ схемни процедури трябва да се премахнат.

Този протокол не е валиден като СВ Протокол от изпитване, докато не е подписан и одобрен от СВ Изпитваща лаборатория и се приложи СВ Протокол от изпитване, издаден от NCB в съответствие с IECSEE 02.

Ако този протокол от изпитания се използва от не членове на ССА, логото на CIG и съответните ССА Процедури трябва да бъдат премахнати.

Този протокол не е валиден като ССА Протокол от изпитания, освен ако не е подписан и одобрен от ССА Изпитвателна лаборатория и приложеният ССА Сертификат от изпитания издаден от NCB в съответствие със ССА.

Описание изпитвателната мостра: Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение за жилищни и подобни инсталации

Търговска марка: SEZ

Производител: СЕЗ Кромпахи

Модел/Тип за който се отнася: PR61 C50

Номинални параметри: AC 230/400V 50 A 50 Hz



Изпитвателна процедура и място на изпитване:

СВ/ССА Изпитвателна лаборатория:
Място на изпитване/адрес:

Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.

Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Свързана СВ Лаборатория:
Място на изпитване/адрес:

Изпитано от: (име и подпис)
Одобрено от: (име и подпис)

Ярослав Клипа
Ян Хлавати

Подпис (не се чете)
Подпис (не се чете)

Изпитвателна процедура: TMP

Изпитано от: (име и подпис)

Одобрено от: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: WMT

Изпитано от: (име и подпис):

Наблюдавано от: (+Подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: SMT

Изпитано от: (име и подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Под ръководството на: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: RMT

Изпитано от: (име и подпис):

Одобрено от: (+ подпис):


Под ръководството на: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:



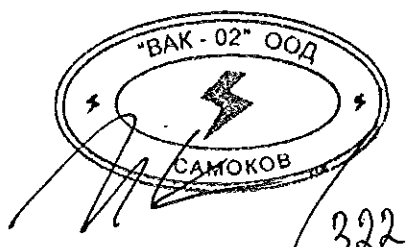
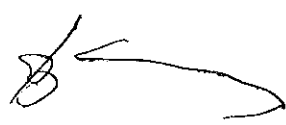
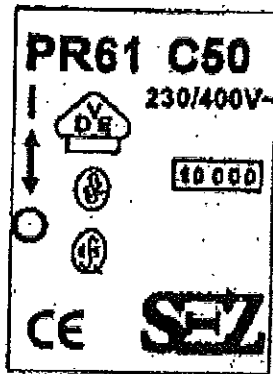


Заклучение от изпитването:

Изпълнени изпитания (име на изпитаниято и параграф изпитания): 	Място на изпитване:
---	---------------------

Заклучение за съответствие с националните разлики:

Копие от табелката за маркиране



Общи бележки:

Представените в този протокол от изпитания резултати се отнасят единствено за изпитваната мостра. Този протокол не трябва да бъде възпроизвеждан, освен в цялост, без писмено разрешение от издаващата го изпитвателна лаборатория.

„(Виж приложение #)“ означава допълнителна информация приложена към протокола.

„(Виж приложена таблица)“ означава таблица, приложена към протокола

Забележка: Този TRF включва EN групови разлики заедно с национални разлики и специални национални условия или всички.

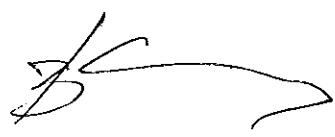
Всички разлики се намират в приложение към изложението на този TRF.

Навсякъде в този доклад запетая или точка са използвани като десетичен разделител.

Основната част на този доклад покрива оценката за изискванията на IEC.

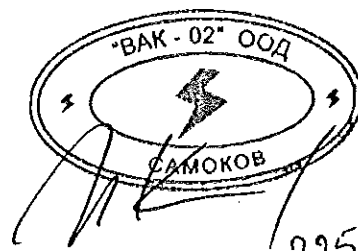
Приложение 1 на този протокол от изпитания покрива оценката за общите модификации на CENELEC.

Обща информация за продукта:



IEC/ EN 60 898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	Изпитване „D” 3 мостри				
8.6	Автоматична операция				
8.6.1	Стандартна времетокова зона				
	Изключвателна характеристика на СВ осигурява подходяща защита на веригата, без преждевременни операции				
9.10	Изпитване Do	Do-1	Do-2	Do-3	
	I_N (A)	50 A			-
	Сечение (мм ²)	10 мм ²			-
	Моментално изключване на тока	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	-
9.10.1	Изпитване за времетокова характеристика				
9.10.1.1	Изпитвателен ток $1,13 I_N$ (A) стартиращ от студено състояние	56,50 A			-
	- 1 h ($I_N \leq 63A$)				Положителна
	- 2 h ($I_N \leq 63A$)				Не наличен
	Без изключване				Положителна
	След което постоянно нарастване за 5 сек. до $1,45 I_N$ (A)	72,50 A			-
	- Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	
	- 1 h ($\leq 63A$)	44 "			Положителна
	- 2 h ($\leq 63A$)				Не наличен
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_N$ (A) стартиращ от студено състояние	127,50 A			-
	Време за отваряне не по-малко от 1 s или повече от	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 60s		-	-	Не наличен
	- 120 s	10			Положителна
9.10.2	Изпитване за моментално изключване и правилно отваряне на контактите				
9.10.2.1	Общи условия на изпитване				
	За по-малки стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено веднъж, при всяко подходящо напрежение				
	За по-големи стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено при номинално напрежение U_n (фаза-нула) с фактор на мощността между 0,95 и 1				
	Поредицата на операциите е O-CO-CO-CO-CO Времени интервал: >3 мин.				
	Времето на изключване е измерено при O операция				
	След всяка операция контактите трябва да са в отворена позиция				



IEC/EN 60898-1IE

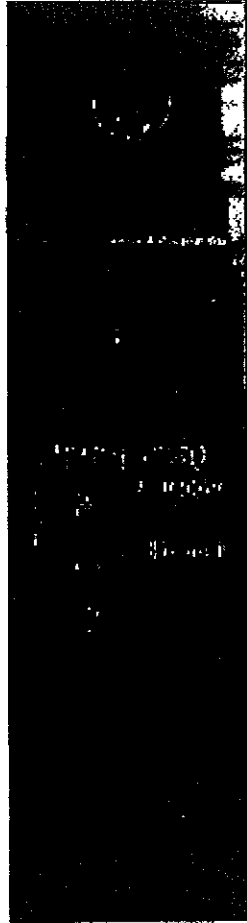
Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
9.10.2.2*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип В				Не наличен
*виж Прил.1	Изпитвателен ток $3 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние		-		-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s \leq t (\leq 45s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- $0,1s \leq t (\leq 90s (> 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние				Не наличен
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.2.3*)	<input checked="" type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип С				Положителна
*виж Прил.1	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	250 A			-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s \leq t (\leq 15s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- $0,1s \leq t (\leq 30s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)	2,72			Положителна
	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	500 A			-
	Изключване за по-малко от 0,1s	0,02	-	-	Положителна
9.10.2.4*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип D				Положителна
*виж Прил.1	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние				-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s \leq t (\leq 4s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- $0,1s \leq t (\leq 8s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток $20 I_n$ (A) или максималния моментален ток на изключване (виж т.б, параграф j) стартиращ от студено състояние				-
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.3	Изпитване за ефекта от монофазен товар върху изключвателната характеристика на многофазен автоматичен прекъсвач		-		Не наличен
	Изпитвателен ток $1,1 I_n$ (A) (2 полюса), стартиращ от студено състояние		-		-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
	Изпитвателен ток $1,2 I_n$ (A) (три или четири полюса), стартиращ от студено състояние		-		-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен

IEC/EN 60898-1IE

Handwritten signature

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка	Оценка
----------	-----------------------	-------------------	--------

Бележки:

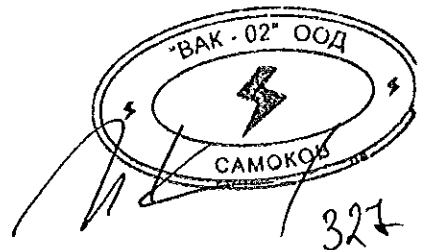


Handwritten mark

TRF No. IECEN60898_1C

Handwritten signature

Превод: И. Колярски



JK
ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV
Pod lisem 129
171 02 Praha 8 - Troja



Počet stran: 2
Počet příloh/Počet stran příloh: 0/0
Zn.: Hly-Kl

Číslo protokolu: 800681-01/01

Datum vydání: 25. 3. 2008



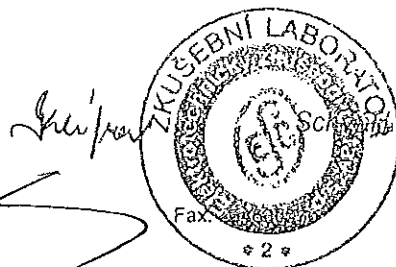
PROTOKOL O ZKOUŠCE

Výrobek: Jistič vedení řady PR 60
Typ: PR 61, PR 62, PR 63, PR 64, PR 61N, PR 63N
Jmenovité hodnoty: $U_n = 230 / 400 \text{ V}; 400 \text{ V}; 230 \text{ V}; 50 \text{ Hz};$
 $I_n = 0,5-1-2-3-4-6-8-10-13-16-20-25-32-40-50-63 \text{ A};$
 $I_{cn} = 10 \text{ kA};$ char. B, C a D
Výrobní číslo: ---
Výrobce: SEZ Krompachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Krompachy, Slovensko
Výrobní místo: SEZ Krompachy a. s. Hornadská 1, 053 42 Krompachy,
Slovensko
Číselník výrobků EZÚ: 020402 - jističe
Objednavatel: SEZ Krompachy a. s., Hornadská 1, 053 42
Krompachy, Slovensko
Počet zkoušených vzorků: 8
Vzorky předloženy dne: 21.2.2008
Místo provedení zkoušek: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p., SEZ Krompachy,
IVEP Brno.
Zkoušky prováděny v době od 4.3.2008 do 25.3.2008
Jiné údaje: protokol SEZ Krompachy, a.s. č.08-022,
protokol IVEP Brno č.88-0502.
Zkušební předpis: IEC 60898-1:2002 1st.ed. +Amd:2002+Amd2:2003,
EN 60898-1:2003+A1:2004+A11:2005,
ČSN EN 60898-1:2003+A1:2005+1:2005+A11:2006

Výsledky zkoušek uvedené v protokolu se týkají pouze zkoušeného předmětu. Hodnoty v tomto protokolu jsou měřeny s přesností předepsanou ve zkušebním předpisu. Veškeré použité měřicí přístroje jsou řádně navázány.

Bez písemného souhlasu EZÚ nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý!

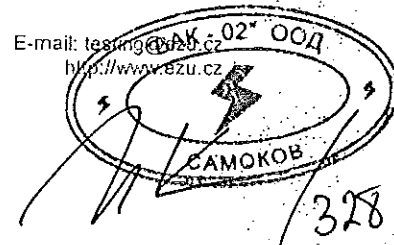
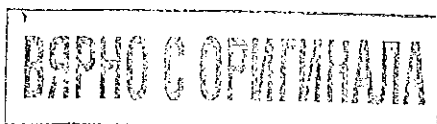
Zpracoval: Jaroslav Klípa



Jan Hlavatý

Tel.: 266104111

E-mail: testing@ezu.cz
<http://www.ezu.cz>



328



Test Report issued under the responsibility of:

**TEST REPORT
IEC/EN 60898-1
Circuit-breakers for over current protection for
household and similar installations**

Report Reference No.: 800681-01/01/41

Date of issue.....: 25.03.2008

Total number of pages..... 8

CB/CCA Testing Laboratory: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.

Address.....: Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic

Applicant's name: SEZ Krompachy a.s.

Address.....: Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia

Test specification:

Standard: IEC 60 898-1:2002 (1st Edition) + A1:2002 + A2:2003 and/or
EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006

Test procedure.....: CB / CCA

Non-standard test method.....: N/A

Test Report Form No.: IECEN60898_1C

Test Report Form(s) Originator: OVE

Master TRF.....: Dated 2007-12

Copyright © 2007 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.

This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.

If this Test Report Form is used by non-IECEE members, the IECEE/IEC logo and the reference to the CB Scheme procedure shall be removed.

This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IECEE 02.

If this Test Report Form is used by non-CCA members, the CIG logo and the reference to the CCA Procedure shall be removed.

This report is not valid as a CCA Test Report unless signed by an approved CCA Testing Laboratory and appended to a CCA Test Certificate issued by an NCB in accordance with CCA

Test item description.....: Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installation

Trade Mark: SEZ

Manufacturer.....: SEZ Krompachy a.s.

Model/Type reference.....: PR61 C63

Ratings.....: AC 230/400 V 63 A 50 Hz

ВАРНО С ОПИШУВАНА



Testing procedure and testing location:

CB/CCA Testing Laboratory: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
 Testing location/ address.....: Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja, Czech Republic

Associated CB Laboratory:
 Testing location/ address.....:

Tested by (name + signature).....: Jaroslav Klípa *[Signature]*
 Approved by (+ signature).....: Jan Hlavatý *[Signature]*

Testing procedure: TMP
 Tested by (name + signature).....:
 Approved by (+ signature).....:
 Testing location/ address.....:

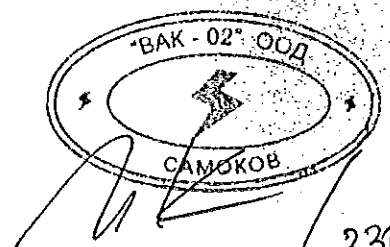
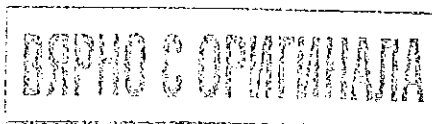
Testing procedure: WMT
 Tested by (name + signature).....:
 Witnessed by (+ signature).....:
 Approved by (+ signature).....:
 Testing location/ address.....:

Testing procedure: SMT
 Tested by (name + signature).....:
 Approved by (+ signature).....:
 Supervised by (+ signature).....:
 Testing location/ address.....:

Testing procedure: RMT
 Tested by (name + signature).....:
 Approved by (+ signature).....:
 Supervised by (+ signature).....:
 Testing location/ address.....:

[Handwritten signature]

TRF No. IECEN60898_1C



330

[Handwritten signature]

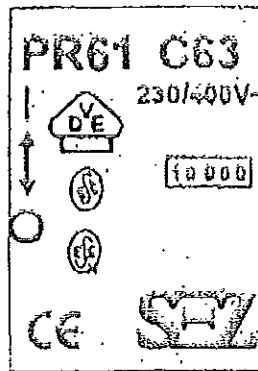
Summary of testing:

Tests performed (name of test and test clause):

Testing location:

Summary of compliance with National Differences:

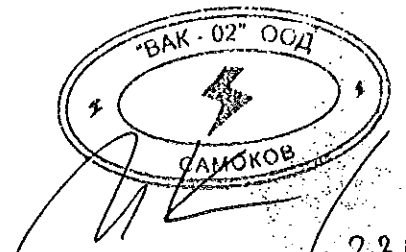
Copy of marking plate



[Handwritten signature]

TRF No. IECEN60898_1C

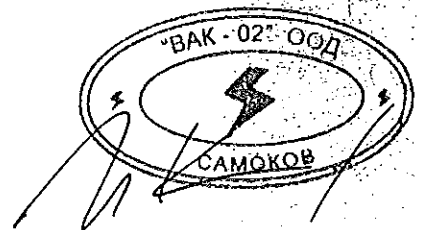
ВЕРНО С ОРИГИНАЛА



Test item particulars	
Type of circuit-breaker	
Number of poles	<input checked="" type="checkbox"/> 1-P <input type="checkbox"/> 1-P+N <input type="checkbox"/> 2-P <input type="checkbox"/> 3-P <input type="checkbox"/> 3-P+N <input type="checkbox"/> 4-P <input type="checkbox"/> Other
Protection against external influences	<input type="checkbox"/> enclosed <input checked="" type="checkbox"/> unenclosed
Method of mounting	<input type="checkbox"/> surface <input type="checkbox"/> flush <input checked="" type="checkbox"/> panel board / distribution board
Method of connection	<input checked="" type="checkbox"/> .not associated with the mechanical mounting <input type="checkbox"/> associated with the mechanical mounting
Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Ambient air temperature (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Other _____°C
Energy limiting class	<input type="checkbox"/> Class 1 <input type="checkbox"/> Class 2 <input type="checkbox"/> Class 3
Rated short-circuit capacity (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 kA <input type="checkbox"/> 3 kA <input type="checkbox"/> 4,5 kA <input type="checkbox"/> 6 kA <input checked="" type="checkbox"/> 10 kA <input type="checkbox"/> 15 kA <input type="checkbox"/> 20 kA <input type="checkbox"/> 25 kA
Type of terminal	<input type="checkbox"/> screw ^{a) b)} <input checked="" type="checkbox"/> pillar ^{a) b)} <input type="checkbox"/> cage ^{a) b)} <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> screw less ^{a)} <input type="checkbox"/> flat quick connect ^{a)} <input type="checkbox"/> plug-in <input type="checkbox"/> screw-in <small>a) copper conductors b) aluminium conductors***</small>
Value of rated operational voltage	<input type="checkbox"/> 120 V ** <input type="checkbox"/> 230 V <input type="checkbox"/> 240 V ** <input type="checkbox"/> 120/240 V ** <input checked="" type="checkbox"/> 230/400 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> 240/415 V <input type="checkbox"/> 415 V
Value of rated current	63 A
Value of rated frequency	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz
Rated impulse withstand voltage (Uimp)	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> declared 6 kV
Material group and CTI declared by manufacturer	<input type="checkbox"/> Group I, (600 V ≤ CTI) <input type="checkbox"/> Group II, (400 V ≤ CTI < 600 V) <input checked="" type="checkbox"/> Group IIIa, (175 V ≤ CTI < 400 V)
Remark:	** delete for EN and *** only for EN

[Handwritten signature]

TRF No. IECEN60898_1C



General remarks:

The test results presented in this report relate only to the object tested.
This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory.
"(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report.
"(See appended table)" refers to a table appended to the report.

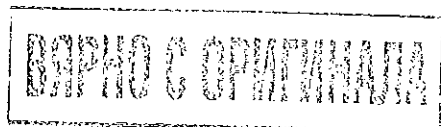
Note: This TRF includes EN Group Differences together with National Differences and Special National Conditions, if any. All Differences are located in the Appendix to the main body of this TRF.

Throughout this report a comma or point is used as the decimal separator.

The basic part of this test report covers the evaluation of the IEC requirements.
Annex 1 of this test report covers the evaluation of the CENELEC common modifications.

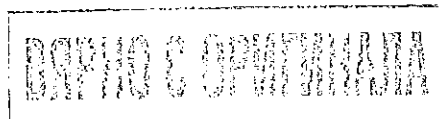
General product information:

TRF No. IECEN60898_1C



IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	TESTS „D“ 3 SAMPLES		
8.6	Automatic operation		
8.6.1	Standard time-current zone		
	Tripping characteristic of CB ensures adequate protection of the circuit, without premature operation.		
9.10	Tests: D₀	D ₀₋₁ D ₀₋₂ D ₀₋₃	
	I _N (A)	63 A	P
	Sect. (mm ²)	16 mm ²	P
	Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	P
9.10.1	Test of time-current characteristic		
9.10.1.1	Test current 1,13 I _N (A) starting from cold for:	71,19 A	
	- 1 h (I _N ≤ 63 A)		P
	- 2 h (I _N > 63 A)		N/A
	No tripping		P
	Then steadily increased within 5 s to 1,45 I _N (A)	91,35 A	
	- Tripping within	[min] [min] [min]	
	- 1h (≤ 63 A)	2'14" 3'45" 47"	P
	- 2h (> 63 A)		N/A
9.10.1.2	Test current 2,55 I _N (A) starting from cold for:	160,65 A	
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s	14 15 10	P
9.10.2	Test of instantaneous tripping and of correct opening of the contacts		
9.10.2.1	General test conditions		
	For the lower values of the test current the test is made once, at any convenient voltage.		
	For the upper values of the test current the test is made at rated voltage U _n (phase to neutral) with a power factor between 0,95 and 1.		
	The sequence of operation is : O-CO-CO-CO Interval time: > 3 min		
	The tripping time of the O operation is measured		
	After each operation the indicating means shall show the open position of the contacts		

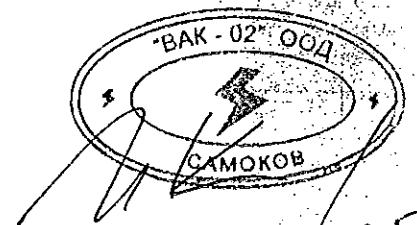
TRF No. IECEN80898_1C



IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
9.10.2.2 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the B – Type		N/A
*see Annex 1	Test current $3I_N$ (A), starting from cold		
	Opening time:	[s] [s] [s]	
	- $0,1s \leq t \leq 45s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 90s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $5 I_N$ (A), starting from cold		N/A
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.2.3 *)	<input checked="" type="checkbox"/> For circuit-breakers of the C – Type		P
*see Annex 1	Test current $5I_N$ (A), starting from cold	315 A	
	Opening time:	[s] [s] [s]	
	- $0,1s \leq t \leq 15s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 30s (> 32A)$ *)acc. EN60898]	2,31 3,09 2,31	P
	Test current $10 I_N$ (A), starting from cold	630 A	
	Tripping less than 0,1 s	0,04 0,02 0,03	P
9.10.2.4 *)	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the D – Type		P
*see Annex 1	Test current $10I_N$ (A), starting from cold		
	Opening time:	[s] [s] [s]	
	- $0,1s \leq t \leq 4s (\leq 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 8s (> 32A)$ *)acc. EN60898]		N/A
	Test current $20 I_N$ (A) or to the maximum instantaneous tripping current(see cl. 6, item j), starting from cold		
	Tripping less than 0,1 s		N/A
9.10.3	Test of effect of single pole loading on the tripping characteristic of multipole circuit-breakers:		N/A
	Test current 1,1 It (A), (two pole) starting from cold		
	Tripping within	[min] [min] [min]	
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
	Test current 1,2 It (A), (three pole or four pole) starting from cold		
	Tripping within	[min] [min] [min]	
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A

TRF No. IECEN60898_1C

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

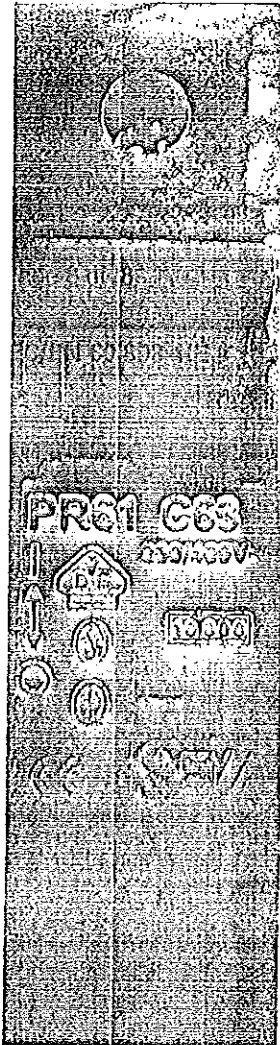


335

Handwritten mark

IEC/EN 60 898-1IE			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict

REMARKS:

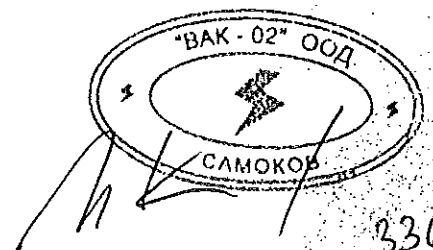


Handwritten mark

Handwritten mark

TRF No. IECEN60898_1C

ВАЖНО С ОПРЕДЕЛЕНАТА



336

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ IEC/EN 60898-1

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение
за жилищни и подобни инсталации

Референтен номер на протокола: 800681-01/01/41
Дата на издаване: 25.03.2008 г.
Общ номер на страниците: 8
СВ/ССА Изпитваща лаборатория: **Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.**
Местоположение: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129
Име на кандидата: СЕЗ Кромпахи
Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1
Изпитвателна спецификация:
Стандарт: IEC 60 898-1:2002 (Първо издание) + A1:2002 + A2:2003 и/или
EN 60 898-1:2003 + A1:2004 + A11:2006
Метод на изпитване: СВ/ССА
Не стандартен метод на изпитване: не е наличен
Протокол от изпитване форма № : IECEN60898_1C
Автор на формата за протокола от изпитания: OVE
Водещ TRF: от Декември 2007г.

Авторски права ©2007 за IEC система за изпитване на съответствие и сертификация на електрическо оборудване
(IECSE) Женева, Швейцария. Всички права запазени.

Тази публикация може да бъде възпроизвеждана цялостно или частично за негърговски цели толкова дълго, колкото IECSE е
потвърдила като собственик на авторските права и източника на материала. IECSE не поема отговорност за променени
резултати от читателско тълкуване извън тяхното място и повод.

Ако тези протоколи от изпитания се използват от не членове на IECSE, логото на IECSE/ IEC и съответните СВ схемни
процедури трябва да се премахнат.

Този протокол не е валиден като СВ Протокол от изпитване, докато не е подписан и одобрен от СВ Изпитваща
лаборатория и се приложи СВ Протокол от изпитване, издаден от NCB в съответствие с IECSE 02.

Ако този протокол от изпитания се използва от не членове на ССА, логото на CIG и съответните ССА Процедури трябва да
бъдат премахнати.

Този протокол не е валиден като ССА Протокол от изпитания, освен ако не е подписан и одобрен от ССА
Изпитвателна лаборатория и приложеният ССА Сертификат от изпитания издаден от NCB в съответствие със ССА.

Описание изпитвателната мостра: Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение за жилищни и
подобни инсталации
Търговска марка: SEZ
Производител: СЕЗ Кромпахи
Модел/Тип за който се отнася: PR61 C63
Номинални параметри: АС 230/400V 63 А 50 Hz



Изпитвателна процедура и място на изпитване:

СВ/ССА Изпитвателна лаборатория:
Място на изпитване/адрес:

Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.

Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Свързана СВ Лаборатория:
Място на изпитване/адрес:

Изпитано от: (име и подпис)
Одобрено от: (име и подпис)

Ярослав Клипа
Ян Хлавати

Подпис (не се чете)
Подпис (не се чете)

Изпитвателна процедура: TMP

Изпитано от: (име и подпис)

Одобрено от: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: WMT

Изпитано от: (име и подпис):

Наблюдавано от: (+Подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: SMT

Изпитано от: (име и подпис):

Одобрено от: (+ подпис):

Под ръководството на: (+ подпис)

Място на изпитване/адрес:

Изпитвателна процедура: RMT

Изпитано от: (име и подпис):

Одобрено от: (+ подпис):


Под ръководството на: (+ подпис):

Място на изпитване/адрес:

[Handwritten signature]



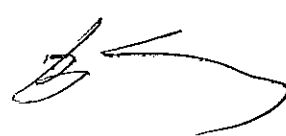
Заклучение от изпитването:

Изпълнени изпитания (име на изпитанията и параграф изпитания): 	Място на изпитване:
---	---------------------

Заклучение за съответствие с националните разлики:

Копие от табелката за маркиране





Общи бележки:

Представените в този протокол от изпитания резултати се отнасят единствено за изпитваната мостра. Този протокол не трябва да бъде възпроизвеждан, освен в цялост, без писмено разрешение от издаващата го изпитвателна лаборатория.

„(Виж приложение #)“ означава допълнителна информация приложена към протокола.

„(Виж приложена таблица)“ означава таблица, приложена към протокола

Забележка: Този TRF включва EN групови разлики заедно с национални разлики и специални национални условия или венчки.

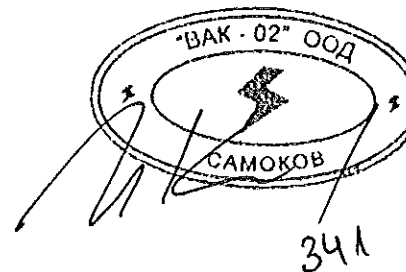
Всички разлики се намират в приложение към изложението на този TRF.

Навсякъде в този доклад запетая или точка са използвани като десетичен разделител.

Основната част на този доклад покрива оценката за изискванията на IEC.

Приложение 1 на този протокол от изпитания покрива оценката за общите модификации на CENELEC.

Обща информация за продукта:



IEC/ EN 60 898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	Изпитване „D” 3 мостри				
8.6	Автоматична операция				
8.6.1	Стандартна времетокова зона				
	Изключвателна характеристика на СВ осигурява подходяща защита на веригата, без преждевременни операции				
9.10	Изпитване Do	Do-1	Do-2	Do-3	
	I_N (A)	63 A			-
	Сечение (мм ²)	16 мм ²			-
	Моментално изключване на тока	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	-
9.10.1	Изпитване за времетокова характеристика				
9.10.1.1	Изпитвателен ток $1,13 I_N$ (A) стартиращ от студено състояние	71,19 A			-
	- 1 h ($I_N \leq 63A$)				Положителен
	- 2 h ($I_N \leq 63A$)				Не наличен
	Без изключване				Положителна
	След което постоянно нарастване за 5 сек. до $1,45 I_N$ (A)	91,35 A			-
	- Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	
	- 1 h ($\leq 63A$)	2,14 "	3,45 "	3,45 "	Положителна
	- 2 h ($\leq 63A$)				Не наличен
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_N$ (A) стартиращ от студено състояние	160,65 A			-
	Време за отваряне не по-малко от 1 s или повече от	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 60s				Не наличен
	- 120 s	14	15	10	Положителна
9.10.2	Изпитване за моментално изключване и правилно отваряне на контактите				
9.10.2.1	Общи условия на изпитване				
	За по-малки стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено веднъж, при всяко подходящо напрежение				
	За по-големи стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено при номинално напрежение U_n (фаза-нула) с фактор на мощността между 0,95 и 1				
	Поредицата на операциите е O-CO-CO-CO-CO Времеви интервал: >3 мин.				
	Времето на изключване е измерено при O операция				
	След всяка операция контактите трябва да са в отворена позиция				

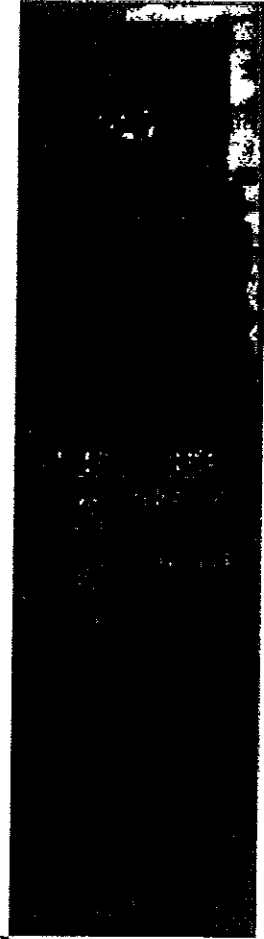


IEC/EN 60898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
9.10.2.2*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип В				Не наличен
*виж Прил.1	Изпитвателен ток $3 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	-	-	-	-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s \leq t (\leq 45s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- $0,1s \leq t (\leq 90s (>32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние				Не наличен
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.2.3*)	<input checked="" type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип С				Положителна
*виж Прил.1	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	315 A			-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s \leq t (\leq 15s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- $0,1s \leq t (\leq 30s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)	2,31	3,09	2,31	Положителна
	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	630 A			-
	Изключване за по-малко от 0,1s	0,04	0,02	0,03	Положителна
9.10.2.4*)	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип D				Положителна
*виж Прил.1	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние				-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s \leq t (\leq 4s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	- $0,1s \leq t (\leq 8s (\leq 32A^*))$ в съответствие с EN60898)				Не наличен
	Изпитвателен ток $20 I_n$ (A) или максималния моментален ток на изключване (виж т.б, параграф j) стартиращ от студено състояние				-
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.3	Изпитване за ефекта от монофазен товар върху изключвателната характеристика на многофазен автоматичен прекъсвач	-	-	-	Не наличен
	Изпитвателен ток $1,1 I_t$ (A) (2 полюса), стартиращ от студено състояние				-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
	Изпитвателен ток $1,2 I_t$ (A) (три или четири полюса), стартиращ от студено състояние				-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен

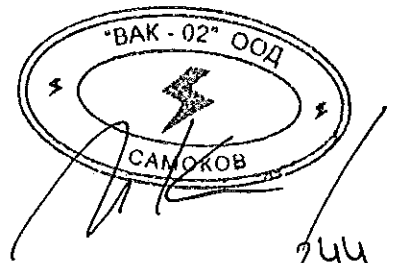
Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка	Оценка
----------	-----------------------	-------------------	--------

Бележки:

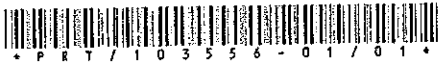


TRF No. IECEN60898_1C

Превод: И. Комерски



ELECTROTECHNICAL TESTING INSTITUTE
Pod Lisem 129
171 02 Praha 8 - Troja

2012/87/12

No. of pages: 5
No. of annexes/No. of an. pages: -/
Ref.: Po

No. of the Test Report: 103556-01/01

Issued: 17.10.2012



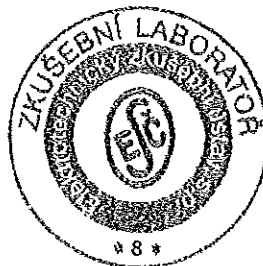
TEST REPORT

Name of product: Circuit breakers
Type of product: PR 60
Ratings: ---
Serial number: Not specified
Manufacturer: SEZ Kropachy a. s. Hornadská 1,
053 42, Kropachy, Slovakia
Production site: Not specified
EZÚ product coding system: 020402
Ordering firm: SEZ Kropachy a. s. Hornadská 1,
053 42, Kropachy, Slovakia
Number of tested samples: 2
Samples submitted on: 24.8.2011
Location of testing: EZÚ
Tested from 11.10.2012 through 16.10.2012
Other data: ---
The product was tested according to: 2011/65/EU,
ZP 344/02 - Methodology for the determination of
the elements of Pb, Cd, Cr, Hg, Br, Mn, Ni, etc.

The test results contained in this report refer to the tested items only. The values presented in this report were measured with the accuracy specified in the testing regulations. All measuring instruments used are properly traceable.

This Report shall not be reproduced except as a whole.

Compiled by: M. Pospíšilová

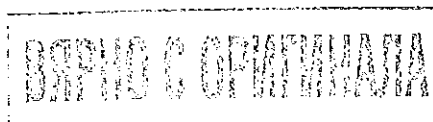


Approved by: J. Bažant
Testing laboratory technical manager

Phone: +420 266104111

Fax: +420 284680070

E-mail: testing@etz.cz
http://www.etz.cz

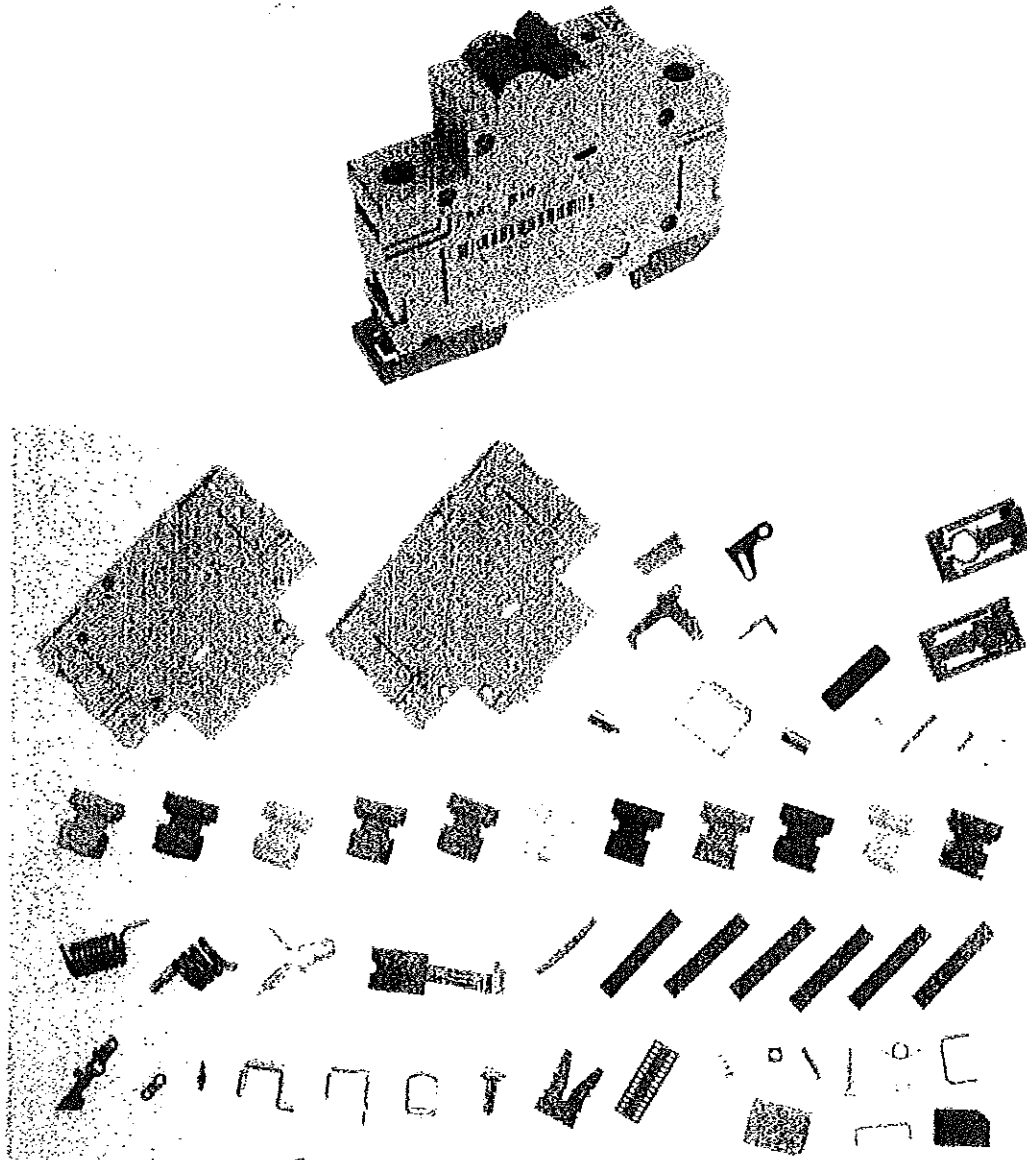


345

Handwritten mark

Description of the sample:

To test (spectral analysis) were delivered two pieces of circuit breaker, type PR 60. The circuit breaker is composed of 48 sub-samples, and each of these sub-samples was tested.



Handwritten mark

Testing:

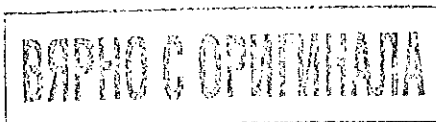
Handwritten signature

Determination of metal - spectral analysis:
ZP 344/02 - The Method for determination of elements Pb, Cd, Cr, Hg, Br, Mn, Ni.
(see also IEC 62321:2008, Article 6).

Measuring principle: EDXRF, energetic dispersion X-ray fluorescent spectrometry

Instruments used: Analyzer XGT-1000 WR firm HORIBA, i. No. 110131

Ambient conditions: Temperature (22 ± 3) °C, Relative humidity (50 ± 5) %



Evaluation:

In accordance with the requirements of the RoHS Directive - 2011/65/EU as amended and the Decree 352/2005 Coll. defines the maximum permissible concentration of harmful substances, as follows (see table):

Limit concentration of hazardous substances.

Pb	0,1%	1000 ppm	lead
Hg	0,1%	1000 ppm	mercury
Cr⁶	0,1%	1000 ppm	hexavalent chromium
PBB, PBDE	0,1%	1000 ppm	polybrominated biphenyls a polybrominated diphenyleters
Cd	0,01%	100 ppm	cadmium

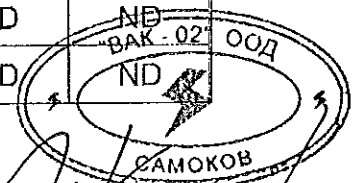
Determination of metal - spectral analysis:

The spectral analysis of the above samples (for assay using probe 1.2 mm and a filter for the determination of hazardous substances under RoHS directive) is the method detection limits for Cr 5 ppm to 2 ppm other metals.

Values are presented as ppm (mg/kg) as the average value, including the measurement uncertainties. Values greater than 1000 ppm are given in% (Cr), red highlighting.

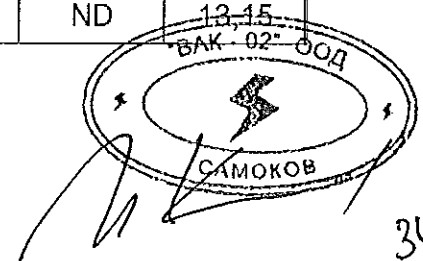
Vzorek		Pb	Cd	Cr	Hg	Br
1.	Cover - bottom	ND	ND	ND	ND	ND
2.	Cover - top	ND	ND	ND	ND	ND
3.	Descriptive label	ND	4,36	ND	ND	ND
4.	Ejector lever	ND	ND	ND	ND	ND
5.	Anchor	ND	ND	ND	ND	ND
6.	Indicator red	ND	ND	9,29	ND	ND
	Indicator green	ND	ND	ND	ND	ND
7.	Plastic plate	ND	ND	ND	ND	ND
8.	Clamp	ND	ND	ND	ND	ND
9.	Flexible clamp	ND	ND	ND	ND	ND
10.	Lever pink	ND	ND	ND	ND	ND
	Lever brown	ND	ND	ND	ND	ND
	Lever green	ND	3,46	ND	ND	ND
	Lever red	ND	ND	ND	ND	ND

ВЕРНО С ОРГАНИЗАЦИЯ



10.	Lever grey	ND	ND	ND	ND	ND
	Lever blue	ND	ND	ND	ND	ND
	Lever yellow	ND	ND	ND	ND	ND
	Lever purple	ND	ND	ND	ND	ND
	Lever black	ND	ND	ND	ND	ND
	Lever white	ND	ND	ND	ND	ND
	Lever copper	ND	ND	ND	ND	ND
11.	Skeleton coils	ND	ND	ND	ND	ND
12.	Magnet	128,32	ND	0,32 %	ND	26,87
13.	Forehead magnet	12,56	ND	ND	ND	11,88
14.	Solid core	ND	22,01	0,29 %	122,99	ND
15.	Flexible core	53,10	13,35	0,20 %	72,64	ND
16.	Coil	8,52	ND	ND	ND	42,09
17.	Spring magnet	ND	9,32	22,33 %	ND	41,07
18.	Ejector plag	45,56	63,92	10,46	165,85	54,03
19.	Actuator	ND	24,45	3,03	ND	14,21
20.	Cable	41,4	ND	ND	ND	3,56
21.	Bimetal	91,67	15,86	119,09	ND	ND
22.	Bimetal	66,77	16,76	0,82 %	ND	ND
23.	Bimetal	102,74	20,08	4,21	ND	ND
24.	Bimetal	61,86	32,31	151,47	ND	ND
25.	Bimetal	ND	23,35	1,45 %	ND	ND
26.	Bimetal	49,82	8,73	0,25 %	ND	ND
27.	Interconnection	48,99	ND	ND	8,24	3,1
28.	Tie rod	161,22	ND	4,29	ND	ND
29.	Rivet	105,07	4,06	0,19 %	ND	ND
30.	Feed bimetal	304,18	ND	ND	ND	ND
31.	Feed coils	390,52	ND	18,84	ND	39,98
32.	Terminal	15,15	20,20	0,10 %	ND	30,50
33.	Screw	83,58	16,58	0,38 %	ND	13,15

ДИПРО С ОПИТНАТА



34.	Extinguisher	20,54	6,96	ND	ND	ND
35.	Sidewall	5,04	ND	ND	ND	ND
36.	Plug	45,25	15,30	0,12 %	37,89	ND
37.	Spacer	77,73	10,99	ND	136,33	35,80
38.	Contact spring	83,04	11,66	0,31 %	142,99	13,15
39.	Nut	107,70	12,68	0,17 %	ND	22,73
40.	Screw	206,94	3,73	0,29 %	93,78	14,92
41.	Rivet	4,49	27,06	5,60	ND	ND
42.	Spring lever	ND	11,69	ND	ND	ND
43.	Spring lever	ND	ND	28,63 %	ND	74,67
44.	Tie rod of lever	70,24	7,44	ND	ND	ND
45.	Tie rod of bimetal	56,36	10,93	0,27 %	ND	15,62
46.	Insulation wrap	ND	16,00	150,03	ND	ND
47.	Insulation tube	4,34	ND	ND	ND	ND
48.	Ferrite insert	ND	9,68	ND	ND	ND

Notice:

ND = not detected, less than the detection limit (5 ppm for Cr, other metals 2 ppm).

Cr - determination of total chromium, if the value is found higher than 1,000 ppm, it is necessary determination to carry out a powerful 6-chromium or contractor to submit a declaration that the powerful 6-chromium not used.

Test Result

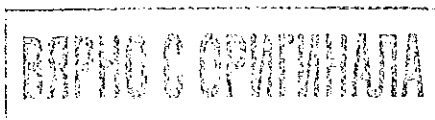
The submitted specimen was subjected to spectral analysis.

The results of measuring the concentration of substances prohibited under the directive 2011/65/EU (RoHS) for the samples submitted, including the uncertainty of measurement did not show exceeding levels of lead Pb concentrations $\leq 0.1\%$, mercury Hg $\leq 0.1\%$, cadmium Cd $\leq 0.01\%$ and of total bromine Br $\leq 0.1\%$.

For samples 12, 14, 15, 32, 33, 38, 39, 40 and 45 was found higher total content of chromium Cr $\leq 0.1\%$.

Only samples 17, 22, 25, 26, 29, 36 and 43 were found higher levels of total chromium (units%), but it is a chrome-nickel alloy, in which the presence of hexavalent chromium does not free (in terms of the RoHS Directive).

Tested by: M. Pospíšilová



Електротехнически изпитвателен институт
Pod Lisem 129
17102 Praha 8 - Troja

Брой страници: 5
Брой анекси: -
Реф. Ро

Номер на протокола: 103556-01/01

Издаден на: 17.10.2012

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ

Име на продукта: Прекъсвач
Тип на продукта: PR 60
Оценки: -
Сериен номер: Не е посочен
Производител: SEZ Krompachy a.s. Hornadska 1
053 42, Krompachy, Slovakia
Производствена площадка: Не е посочена
Система за кодиране на EZU: 020402
Поръчваща фирма: SEZ Krompachy a.s. Hornadska 1
053 42, Krompachy, Slovakia
Брой изпитвани проби: 2
Бробите са представени на: 24.08.2011
Локация на изпитването: EZU
Изпитване от 11.10.2012 до 16.10.2012
Други дати: -
Продукта беше изпитан в съответствие с: ZP 344/02 - Методология за определяне на елементите от Pb, Cd, Cr, Hg, Br, Mn, Ni



350

РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕТО

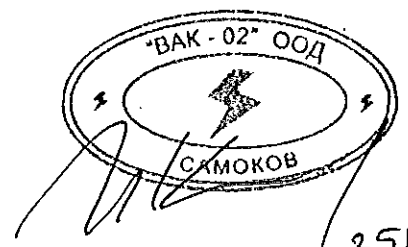
Представения образец се подлага на спектрален анализ.


Резултатите от измерването концентрацията на веществата забранени по силата на директива 2011/65/EU (RoHS) за представените образци, включително при несигурно измерване не се появиха, превишаващи нива на концентрация на олово Pb \leq 0.1%, живак Hg \leq 0.1%, кадмий Cd \leq 0.1 % и бром Br \leq 0.1%.

За проби 12, 14, 15, 32, 33, 38, 39, 40 и 45 беше установено по високо съдържание на хром Cr \leq 0.1%.

Само проби 17, 22, 25, 26, 29, 36 и 43 бяха с по-високи нива на общия хром (единица %), но това е хром-никелова сплав, в която наличието на шествалентен хром, не се освобождава (по отношение на директивата RoSH).

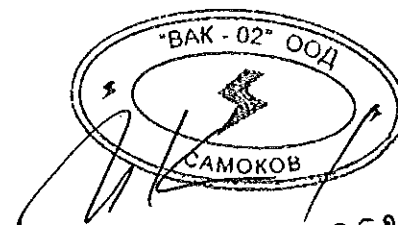
Превод: И. Комерски




**СПИСЪК НА ОТДЕЛНИТЕ ИЗПИТВАНИЯ НА МИНИАТЮРНИ
АВТОМАТИЧНИ ПРЕКЪСВАЧИ ТИП PR 60
/PR 61 C4,C6,C10,C16,C20,C25,C32,C40,C50,C63 И PR 63
C4,C6,C10,C16,C20,C25,C32,C40,C50,C63/**

1. Изпитване на време-токова характеристика
2. Изпитване на моментни характеристики на изключване и правилно заработване
/отваряне на контактите/
3. Изпитване на ефекта от еднополусно натоварване върху характеристиката на
изключване на многополусни прекъсвачи
4. Спектрален анализ за определяне на металите





CCA - CENELEC Certification Agreement
Accord de Certification du CENELEC - CENELEC-Zertifizierung-Abkommen

NOTIFICATION OF TEST RESULTS

Product: Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installation

Tested by request of: SEZ Krompachy a.s.
Homadská 1, 053 42 Krompachy, Slovakia

Manufacturer: SEZ Krompachy a.s.
Homadská 1, 053 42 Krompachy, Slovakia

Rating and principal characteristic: Un=230/400 V, 400 V, 50 Hz, In=16 to 125 A, Icn=1.5 kA, char. B, C, D

Trade name (if any):

Model/Type Ref.: PR 120
variants: PR 121, PR122, PR123, PR124, PR121N, PR 123N

Additional information (if any):

A sample of the product has been tested and found to be in conformity with the current HD/EN and equivalent national standard (number and edition):
EN 60 898-1:2003+A1:2004+A11:2006

as shown in the test report (reference No.): 300434-01/01-01-36 of: 04.04.2014

This Notification of Test Results is the result of testing a sample of the product submitted, in accordance with the provision of the relevant specific standard.

This Notification of Test Results has been established by a body which participates in the CENELEC Certification Agreement (CCA) of 11th September 1973 as amended on 29th March 1983. Any other body participating in the CCA will take this Notification as a basis for granting a national mark of conformity or a national approval, as specified in the CCA as long as the standard referred to above is still in force in the country of that body.

This Notification of Test Results may be challenged if it is more than three years old.

Internal ref.: _____
Name or initials of contact person

Prague, 9.6.2014



Miroslav Sedláček
Certification and Inspection Manager



ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV

Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 - Troja, Czech Republic



ВЕРНО С ОРИГИНАЛОМ

353

Споразумение за сертифициране CENELEC – ССА

НОТИФИКАЦИЯ ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗПИТВАНЕТО

Продукт: Автоматични прекъсвачи за защита срещу претоварване за битови и подобни инсталации

Тетвано по искане на: SEZ Krompachy a.s.
Hornadska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia

Производител: : SEZ Krompachy a.s.
Hornadska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia

Оценка и основна характеристика: Un=230/400 V, 400 V, 50 Hz, In=16 до 125 A, Icn=15 kA, хар. B, C, D

Търговско име (при наличие на такова):

Модел/Тип Реф.: PR 120
варианти: PR 121, PR 122, PR 123, PR 124, PR 121N, PR 123N

Допълнителна информация (при наличие на такава):

Мостра на продукта беше тествана и беше установено съответствието и с текущото HD / EN и еквивалентен национален стандарт (номер и издание):
EN 60 898-1:2003+A1:2004+A11:2006

,както е показано в протокола от изпитването (референтен №): 300434-01/01/01-36 от: 04.04.2014г.

Тази Нотификация за резултатите от изпитването е резултата от тестването на мостра от продукта, представена в съответствие с разпоредбата на съответния специфичен стандарт.

Тази Нотификация за резултатите от изпитването е установена от орган, който участва в Споразумение за сертифициране CENELEC (ССА) от 11.09.1973г. изменено на 29.03.1983г. Всеки друг орган, участващ в ССА ще приеме тази Нотификация като основа за предоставяне на национална марка за съответствие или национално одобрение, както е упоменато в ССА толкова дълго, до колкото стандарта, посочен по-горе, е все още в сила в страната на този орган.

Тази Нотификация за резултатите от изпитването могат да бъде оспорвана в случай, че е издадена преди три години.

Вътрешен Реф.: Инж. Джоузеф Мали
(име или инициали на лицето за контакт)

Мирослав Седлачек
(Мениджър Сертифициране и инспекция)

(Подпис и печат – не се четат)
Прага, 09.06.2014г.

Превоз: И. Конераки



IEC

IECEE
CB
SCHEME

Ref. Certif. No.

CZ-1717

IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST
CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT
(IECEE) CB SCHEME

SYSTEME CEI D'ACCEPTATION MUTUELLE DE
CERTIFICATS D'ESSAIS DES EQUIPEMENTS
ELECTRIQUES (IECEE) METHODE OC

CB TEST CERTIFICATE CERTIFICAT D'ESSAI OC

Product
Produit

Circuit breakers for overcurrent protection for household
and similar installations

Name and address of the applicant
Nom et adresse du demandeur

SEZ Kropachy a. s.
Hornadská 1, 053 42 Kropachy, Slovakia

Name and address of the manufacturer
Nom et adresse du fabricant

SEZ Kropachy a. s.
Hornadská 1, 053 42 Kropachy, Slovakia

Name and address of the factory
Nom et adresse de l'usine

SEZ Kropachy a. s.
Hornadská 1, 053 42 Kropachy, Slovakia

Ratings and principal characteristics
Valeurs nominales et caractéristiques principales

Un = AC 230 V/400 V; 400 V; 50 Hz,
In = 40, 50, 63, 80, 100, 125 A; Icn = 10 kA; Ics = 7,5 kA;
char. B, C, D

Trademark (if any)
Marque de fabrique (si elle existe)

Model / Type Ref.
Ref. De type

PR 121, PR 122, PR 123, PR 124

Additional information (if necessary)
Information complémentaire (si nécessaire)

PUBLICATION

EDITION

A sample of the product was tested and found
to be in conformity with
Un échantillon de ce produit a été essayé et a été
considéré conforme à la

IEC 60898-1

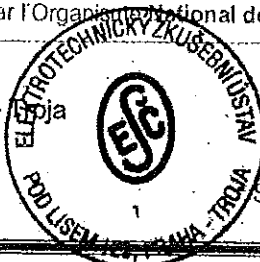
2002+A1:2002+A2:2003

As shown in the Test Report Ref. No. which forms part
of this Certificate
Comme indiqué dans le Rapport d'essais numéro de
référence qui constitue partie de ce Certificat

602909-01/01/1+24 of: 08.01.2007

This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body
Ce Certificat d'essai OC est établi par l'Organisme National de Certification

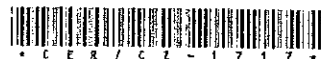
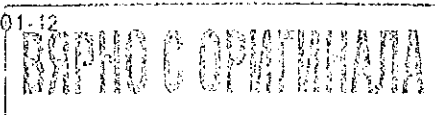
Elektrotechnický zkušební ústav
Pod líseim 129, 171 02 Praha 8 - Troja
Czech Republic



Date: 9.1.2007

Signature: Pavel Kudrna
Certification and Inspection Manager

Issued 2001-12



355

Номер на сертификата
CZ-1717

Система на Международната електротехническа комисия за оценяване на
съответствието и сертификация на електротехнически съоръжения и съставни части
(сертификационна СВ схема)

СВ сертификат за изпитване

Продукт Автоматични прекъсвачи за защита срещу претоварване на мрежи за битови и други нужди

Име и адрес на заявителя SEZ Krompachy a.s., Hornádska 1, 053 42
Krompachy, Slovakia

Име и адрес на производителя SEZ Krompachy a.s., Hornádska 1, 053 42
Krompachy, Slovakia

Име и адрес на фабриката SEZ Krompachy a.s., Hornádska 1, 053 42
Krompachy, Slovakia

Номинални и основни характеристики
Un= AC 230V/400 V; 400 V; 50Hz;
In=40,50, 63, 80, 100, 125 A
Icn=10kA; I_{cs} = 7,5 kA характеристики B, C и D

Търговска марка(ако има)

Модел/Тип PR 121, PR 122, PR 123, PR 124

**Допълнителна информация
(ако е необходимо)**

**Мострата от продукта е
тествана и е в съответствие с** IEC 60898-1 2002+A1:2002+A2:2003

**Както е показано в изпитвателния протокол №,
който е част от настоящия сертификат** 602909-01/01/1-24 от 08.01.2007

Този СВ сертификат за изпитване е издаден от Националния сертификационен орган

Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja
Чехия
Дата: 09.01.2007

Превод: И. Конерски



EVPU[®]

CERTIFICATE No. 00094/101/1/2016

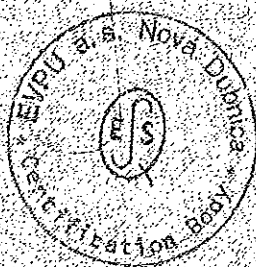
on August 31st, 2016

EVPU a.s. confirms the compliance of features of mentioned product type with technical requirements of undermentioned technical decrees.

1. Product : **Circuit breaker**
2. Type : **PR 120**
3. Derived variants : **PR 121, PR 121N, PR 122, PR 123, PR 123N, PR 124**
4. Specification : **In = from 40 to 125A; Un = 230Vac; 230/400 Vac and 400Vac; 50Hz; Icn 10kA; Ics = 7.5kA; char. B, C, D; IP20**
5. Applicant : **SEZ Kropachy a.s.
Hornádska 1, 053 42 Kropachy, Slovak Republic**
6. Identification Code : **36177644**
7. Manufacturer : **SEZ Kropachy a.s.
Hornádska 1, 053 42 Kropachy, Slovak Republic**
8. Technical decrees : **EN 60898-1: 2003 + A1; 2004 + A11; 2005 + A12; 2008 + A13; 2012**

Results of tests and findings on the conformity of features of mentioned product type are stated in Final report on assessment No. 00407/2016/C of August 31st, 2016.

Validity of this certificate is limited for the period from : **August 31st, 2016**
within: **August 30th, 2019**



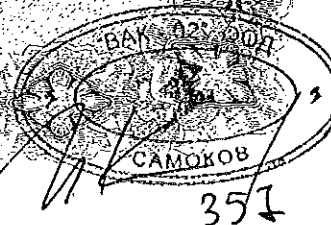
Marek Hudák

Any significant changes in the design or construction of the products or amendments of the technical decrees reference above may render this Certificate invalid. The product liability rests with the manufacturer or his representative.

EVPU a.s., Trenčianska 19, SK 018 51 Nová Dubnica, Slovak republic, www.evpu.sk

052611

Page 1/1 FGO 62-07 rev. 2



EVPU

СЕРТИФИКАТ № 00094/101/1/2016

От 31.08.2016 г.

EVPU a.s. потвърждава съответствието на характеристиките на посочения тип продукт с техническите изисквания на посочените по-долу технически постановления.

1. Продукт: **Токов прекъсвач**
2. Тип: **PR 120**
3. Производни типове: **PR 121, PR 121N, PR 122, PR 123, PR 123N, PR 124**
4. Спецификации: **In = от 40 до 125A; Un = 230V~, 230/400V~ и 400V~; 50 Hz; I_{сн} 10kA; I_{св} 7,5 kA; характеристика B, C, D; IP 20**
5. Кандидат: **SEZ Krompachy a.s.**
Hornadska 1, 053 42 Krompachy, Словашка Република
6. Идентификационен код: **36177644**
7. Производител: **SEZ Krompachy a.s.**
Hornadska 1, 053 42 Krompachy, Словашка Република
8. Технически постановления: **EN 60898-1:2003 + A1:2004 + A11:2005 + A12:2008 + A13:2012**

Резултатите от тестовите и изследванията на данни за съответствие на характеристиките на споменатия тип продукта са посочени в окончателния доклад № 00407/2016/C от 31.08.2016 г.

Сертификатът е валиден за периода: от 31.08.2016 г. до 30.08.2019 г.

Марек Худак

Всички съществени промени в дизайна или конструкцията на продуктите, системата за качество и изменения на техническите и правни постановления по-горе могат да направят този сертификат невалиден. Отговорността за продукта се носи от производителя или неговия представител.

EVPU a.s., Trencianska 19, SK 018 51 Nova Dubnica, Slovak Republic, www.evpu.sk
052611

Превоз: У. Кокекиси



358

Final report on assessment

Report No.: 00407/2016/C

Name of client: SEZ Kropachy a.s.

Address of client: Hornádska 1, 053 42 Kropachy, Slovak Republic

Manufacturer: SEZ Kropachy a.s.

Hornádska 1, 053 42 Kropachy, Slovak Republic

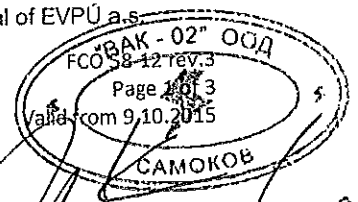
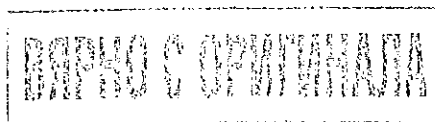
~~Contract No.: 00129/2016~~

Date: 31.8.2016

Prepared by: Nottná Michala

Distribution list: 1x – Client
1x – EVPÚ a.s.

This report can be reproduced or publicized only in the whole and with written approval of EVPÚ a.s.





Basic information:

This final report on assessment was elaborated by Certification body certifying products as a basis for decision on certification.

Scope of assessment:

Certification was carried out with regard to:

- electrical safety

Scope of products:

Name	Type
Circuit breaker	PR 120 Derived variants: PR 121, PR 121N, PR 122, PR 123, PR 123N, PR 124

Trade mark:



Ratings:

In = from 40 to 125A; Un = 230Vac; 230/400 Vac and 400Vac; 50Hz; Icn 10kA; Ics = 7,5kA; char. B, C, D; IP20

Number of test samples:

27 pieces

Manufacturing facility:

SEZ Kropachy a.s., Hornádska 1, 053 42 Kropachy, Slovak Republic



Assessment

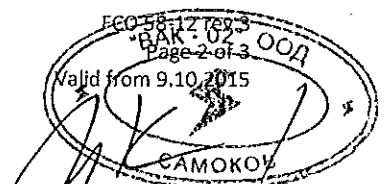
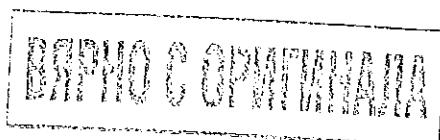
Certification body certifying product performed the assessment based on submitted documentation and test reports.

Place of assessment:

EVPÚ a.s.
Certification body certifying products
Trenčianska 19
018 51 Nová Dubnica
Slovak Republic

Submitted documentation and test reports:

- Test report 00407B/2016
- Technical documentation





Results

Electrical safety

- by assessing of the measured values of the characteristics was found that product(s) is in conformity with provisions of following standards: EN 60898-1: 2003 + A1: 2004 + A11: 2005 + A12: 2008 + A13: 2012, related to the product(s).


- satisfactory results of tests and findings are processed in report No. Test report 00407B/2016 dated on August 19th, 2016.

- report is stored in the archive of EVPÚ a.s.

Conclusion

From the results of tests, measurements, findings and assessments results that there was found conformity of assessed product(s) with specified technical requirements.

Evaluated by: Nottná Michala

Signature: 

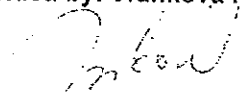
Date: 31.8.2016

Based on review was decided:

- Issue certificate(s)
 Not to issue certificate(s)

Validity of the certificate is limited for period of **3 years** on the score of creation of new technical prescriptions and environmental requirements.

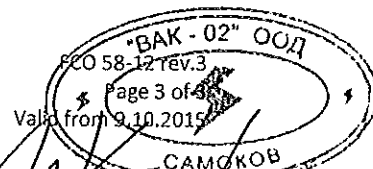
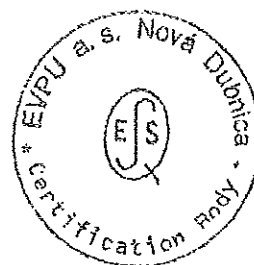
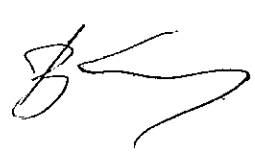
Reviewed and decided by: Vranková Helena

Signature: 

Date: 31.8.2016

Annex:

* End of report *



EVPU a.s.
Сертифициращ орган
Trencianska 19, 018 51 Nova Dubnica
Словашка Република

Брой страници: 3
Брой Анекси: 0
Дата: 09.10.2015 г.

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД ОТ ОЦЕНКА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
Протокол от изпитване № 00407/2016/С

Кандидат: **SEZ Krompachy a.s., Hornadska 1, 053 42 Krompachy, Словашка Република**

Производител: **SEZ Krompachy a.s., Hornadska 1, 053 42 Krompachy, Словашка Република**

Договор номер: **00129/2016**

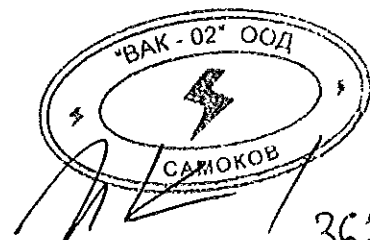
Дата: **31.8.2016**

Приготвени от: **Notta Michala**

Списък за разпространение: 1x – кандидат
1x - EVPU a.s., Сертифициращ орган

Окончателният доклад може да бъде размножен или популяризиран изцяло и с писменото одобрение на EVPU a.s., Сертифициращ орган

АВТОРСКО ПРАВО ©



Основна информация

Този окончателен доклад за оценка е разработен от Сертифициращ орган, удостоверяващ продукти като основа за решение за сертифициране

Обхват на оценката:

Сертифицирането се извършва по отношение на: - електрическа безопасност.

Обхват на продуктите:

Име

Вид

Прекъсвач	PR120 Производни варианти: PR121, PR121N,PR122,PR123,PR123N,PR124
-----------	---

Търговска марка :

SEZ

Рейтинги:

I_n = от 40 до 125 A;

U_n = 230Vac~, 230/400Vac и 400 Vac; 50Hz; I_{cn} 10kA; I_{cs} = 7,5kA; символен В,С,Д; IP20

Брой на тестови проби:

27

Производствена база:

SEZ Krompachy a.s., Hornadska 1, 053 42 Krompachy, Словацка Република

Оценка

Сертифициращ орган удостоверяващ продукт извършването на оценка въз основа на подадени документи и протоколи от изпитвания

Място на оценка:

EYPU a.s

Сертифициращ орган удостоверяващ продукт

Trencianska 19,

018 51 Nova Dubnica,

Словацка Република

Представена документация и протоколи за изпитване:

Протокол от изпитване 00407B/2016

Техническа документация



Резултати

Електробезопасност

-чрез оценка на измерените стойности на характеристиките бе констатирано, че продукт (и) е в съответствие с разпоредбите на следните стандарти: EN 60898-1: 2003 + A1: 2004 + A11: 2005 + A12: 2008 + A13: 2012, свързани с продукта (ите).
- задоволителни резултати от тестове и констатации се преработват в доклад No. Test 00407B / 2016 с дата 19 август 2016

Заклучение

От резултатите от изпитванията, измервания, констатации и резултати от оценката, е намерено съответствие на вече отценени продукти с конкретни технически изисквания

Отценени от : Nottna Michala

Подпис:

Дата: 31.08.2016 г

Въз основа на преглед бе решено:

- Издаване на сертификат /и/
- Не се издава сертификат /и/

Валидността на сертификата е за период от 3 години в резултат на създаването на нови технически предписания и екологични изисквания.

Прегледана и решаване от : Vrankova Helena

Подпис:

Дата:

Анекс

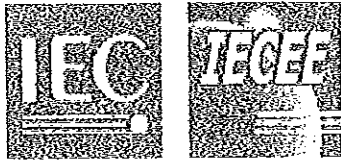
Край на доклада:



Превод: И. Кюкерски



364



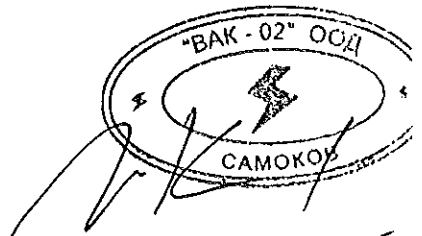
Handwritten mark

TEST REPORT	
EN 60898-1:2003 and / or IEC 60898-1:2002	
Circuit-Breakers for overcurrent protection for household and similar installations	
Report Reference No. :	602909-01/01/23
Tested by (name+signature)..... :	Jaroslav Klípa <i>Jaroslav Klípa</i>
Witnessed by (name+signature) .. :	Jan Hlavatý <i>Jan Hlavatý</i>
Supervised by (name+signature) .:	Jan Hlavatý <i>Jan Hlavatý</i>
Approved by (name+signature).... :	Jan Hlavatý <i>Jan Hlavatý</i>
Date of issue	08.01.2007
CB Testing Laboratory	Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Address.....	Pod lisem 129, 171 02 Praha 8-Troja, Czech Republic
Testing location/ procedure	CBTL <input checked="" type="checkbox"/> RMT <input type="checkbox"/> SMT <input type="checkbox"/> WMT <input type="checkbox"/> TMP <input type="checkbox"/>
Testing location/ address	Pod lisem 129, 171 02 Praha 8-Troja, Czech Republic
Applicant's name	SEZ Krompachy a.s.
Address.....	Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia
Production place.....	SEZ Krompachy a.s.
Address	Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia
Test specification:	
Standard	IEC 60898-1: 2002 + Amd. 1:2002+Amd 2:2003
Test procedure	CB
Non-standard test method.....:	N/A
Test Report Form No. :	IECEN60898_1B
TRF Originator	KEMA
Master TRF	2006-03
Copyright © 2006 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.	
This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.	

Handwritten mark

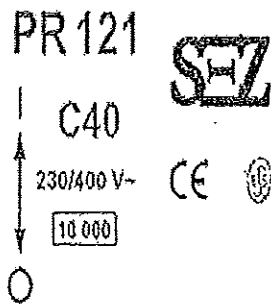
Handwritten signature

ВЕРНО С ОПРИМАНАТА



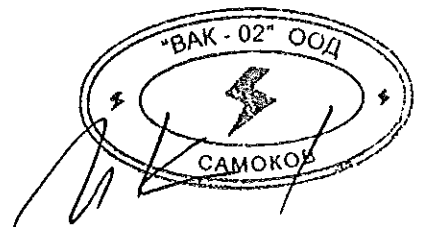
Test item description : Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installation
Trade Mark..... : SEZ
Manufacturer..... : SEZ Krompachy a.s.
Model/Type reference..... : PR 121 C40
Ratings..... : AC 230/400 V, 40 A, 50 Hz.

Copy of marking plate:



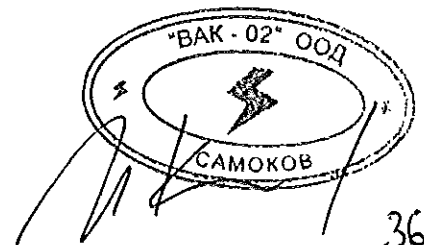
Photograph See Test Report No.: 602909-01/01/1 .

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

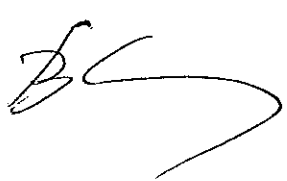
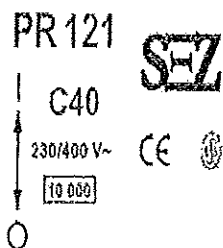


Test items particulars:	
Type of circuit-breaker	
Number of poles	<input checked="" type="checkbox"/> 1-P <input type="checkbox"/> 1-P+N 2-P <input type="checkbox"/> 3-P <input type="checkbox"/> 3-P+N 4-P <input type="checkbox"/> Other
Protection against external influences	<input type="checkbox"/> enclosed <input checked="" type="checkbox"/> unenclosed
Method of mounting	<input type="checkbox"/> surface <input type="checkbox"/> flush <input checked="" type="checkbox"/> panel board / distribution board
Method of connection	<input checked="" type="checkbox"/> not associated with the mechanical mounting <input type="checkbox"/> associated with the mechanical mounting
Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Ambient air temperature (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Other _____°C
Energy limiting class	<input type="checkbox"/> Class 1 <input type="checkbox"/> Class 2 <input type="checkbox"/> Class 3
Rated short-circuit capacity (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 kA <input type="checkbox"/> 3 kA <input type="checkbox"/> 4,5 kA <input type="checkbox"/> 6 kA <input checked="" type="checkbox"/> 10 kA <input type="checkbox"/> 15 kA <input type="checkbox"/> 20 kA <input type="checkbox"/> 25 kA
Type of terminal	<input type="checkbox"/> screw ^{a) b)} <input checked="" type="checkbox"/> pillar ^{a)} <input type="checkbox"/> cage ^{a) b)} <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> screw less ⁾ <input type="checkbox"/> flat quick connect ^{a)} <input type="checkbox"/> plug-in <input type="checkbox"/> screw-in ^{a)} copper conductors ^{b)} aluminium conductors***
Value of rated operational voltage ..	<input type="checkbox"/> 120 V ** <input type="checkbox"/> 230 V <input type="checkbox"/> 240 V ** <input type="checkbox"/> 120/240 V ** <input checked="" type="checkbox"/> 230/400 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> 240/415 V <input type="checkbox"/> 415 V
Value of rated current	40 A
Value of rated frequency	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz
Rated impulse withstand voltage (Uimp)	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> declared 6 kV
Material group and CTI declared by manufacturer	<input type="checkbox"/> Group I, (600 V ≤ CTI) <input type="checkbox"/> Group II, (400 V ≤ CTI < 600 V) <input checked="" type="checkbox"/> Group IIIa, (175 V ≤ CTI < 400 V)


ВЯРНО С ОПРЕДЕЛЯНАТА



367

Test case verdicts:	
Test case does not apply to the test object N/A	
Test item does meet the requirement :P(ass)	
Test item does not meet the requirement F(ail)	
Testing:	
Date of receipt of test item	29.08.2006
Date(s) of performance of test	14.12.2006 to 08.01.2007
General remarks:	
<p>This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IEC 602.</p> <p>The test results presented in this report relate only to the object tested. This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory.</p> <p>"(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report. "(See appended table)" refers to a table appended to the report.</p> <p>Throughout this report a <input checked="" type="checkbox"/> comma or <input type="checkbox"/> point is used as the decimal separator. Remark: ** delete for EN and *** only for EN</p>	
General product information:	
Copy of marking plate	
 	

ВАРНО С ОПРЕДЕЛЕНИЕ


 368

IEC / EN 60898					
Cl	Requirement - Test	Result			Verdict
	TESTS „D“ 3 samples				
8.6	Automatic operation				
8.6.1	Standard time-current zone				
	Tripping characteristic of CB ensures adequate protection of the circuit, without premature operation.				
	If the test is made in a test chamber, it shall be made in still air, the volume of the test chamber shall be such as not to affect the test results***				
9.10	Tests: DO	Do 1	Do 2	Do 3	
	I_N	40 A			--
	Sect. (mm ²)	10 mm ²			--
	Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	--
9.10.1	Test of time-current characteristic				
9.10.1.1	Test current 1,13 I_N (A) starting from cold for:	45,2 A			--
	- 1 h ($I_N \leq 63$ A)				P
	- 2 h ($I_N > 63$ A)				N/A
	No tripping				P
	Then steadily increased within 5 s to 1,45 I_N (A)	58 A			--
	- Tripping within	[s]	[s]	[s]	
	1h (≤ 63 A)	72	---	---	P
	2h (> 63 A)				N/A
9.10.1.2	Test current 2,55 I_N (A) starting from cold for:	102 A			--
	opening time not less than 1 s or more than	[s]	[s]	[s]	
	60 s				N/A
	120 s	10	---	---	P
9.10.2	Test of instantaneous tripping and of correct opening of the contacts				
9.10.2.1	General test conditions				
	For the lower values of the test current the test is made once, at any convenient voltage.				
	For the upper values of the test current the test is made at rated voltage U_n (phase to neutral) with a power factor between 0,95 and 1.				
	The sequence of operation is : O-CO-CO-CO Interval time: > 3 min				
	The tripping time of the O operation is measured				

ВАРНО С ОРВИТАНАТА



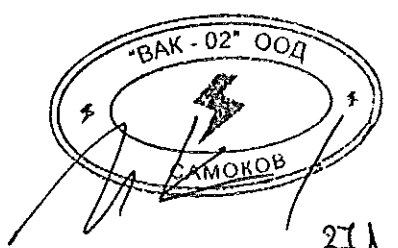
IEC / EN 60898			
Cl	Requirement - Test	Result	Verdict
	After each operation the indicating means shall show the open position of the contacts		
9.10.2.2	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the B – Type		N/A
	Test current $3I_N$ (A), starting from cold	_____ A	
	Opening time:	[s] [s] [s]	
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 45s (\leq 32A)^{***}$		N/A
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 90s (> 32A)^{***}$		N/A
	Test current $5 I_N$ (A), starting from cold	_____ A	
	Tripping less than:	[s] [s] [s]	
	0,1 s		N/A
9.10.1.2	Test current $2,55 I_N$ (A) starting from cold for:	_____ A	
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s		N/A
9.10.2.3	<input checked="" type="checkbox"/> For circuit-breakers of the C – Type		
	Test current $5I_N$ (A), starting from cold	200 A	
	Opening time:	[s] [s] [s]	
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 15s (\leq 32A)^{***}$		N/A
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 30s (> 32A)^{***}$	135 --- ---	P
	Test current $10 I_N$ (A), starting from cold	400 A	
	Tripping less than 0,1 s	[s] [s] [s]	
		0,03 --- ---	P
9.10.1.2	Test current $2,55 I_N$ (A) starting from cold for:	102 A	
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s	10 --- ---	P
9.10.2.4	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the D – Type		
	Test current $10I_N$ (A), starting from cold	_____ A	
	Opening time:	[s] [s] [s]	
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 4s (\leq 32A)^{***}$		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 8s (> 32A)^{***}$		N/A
	Test current $20 I_N$ (A) or to the maximum instantaneous tripping current(see cl. 6, item j)**, starting from cold	_____ A	
	Tripping less than 0,1 s	[s] [s] [s]	
			N/A

ВСТУПИЛО С ОПРАТНОЮ



IEC / EN 60898			
Cl	Requirement - Test	Result	Verdict
9.10.1.2	Test current 2,55 I _N (A) starting from cold for:***	_____ A	
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s		N/A
9.10.3	Test of effect of single pole loading on the tripping characteristic of multipole circuit-breakers:		N/A
	Test current 1,1 I _t (A), (two pole) starting from cold	_____ A	
	Tripping within	[s] [s] [s]	
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
	Test current 1,2 I _t (A), (three pole or four pole) starting from cold	_____ A	
	Tripping within	[s] [s] [s]	
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
9.10.4	Test of effect of ambient temperature on the tripping characteristics		
	a) Ambient temperature of (35 ± 2)°C below the ambient air reference temperature	T = _____	
	Test current 1,13 I _N (A)	_____ A	
	- Passed for 1h		P
	- Passed for 2h		N/A
	Current is then steadily increased to 1,9 I _N (A) within 5s	_____ A	
	Tripping within	[s] [s] [s]	
	- 1h		N/A
	b) Ambient temperature of (40 ± 2)°C		N/A
	Test current I _N (A)	_____ A	
	No tripping within		
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A

ВАЖНО С ОРНИМАЛАТА



311

Протокол от изпитване издаден под отговорността на: IEC, IECSE, SIG

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ EN 60898-1:2003 и/или IEC 60898-1:2002

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение
за жилищни и подобни инсталации

Референтен номер на протокола: 602909-01/01/23

Изпитано от: (име и подпис): Jaroslav Klipa

Наблюдавано от: (+Подпис): Jan Hlavaty

Одобрено от: (+ подпис): Jan Hlavaty

Под ръководството на: (+ подпис) Jan Hlavaty

Дата на издаване: 08.01.2007 г.

СВ/ССА Изпитваща лаборатория: **Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.**

Адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Изпитвателна процедура и място на изпитване: CBTL RMT SMT WMT TMT

Място на изпитване/адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Име на кандидата: СЕЗ Кромпахи

Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1

Производствен център: СЕЗ Кромпахи

Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1

Изпитвателна спецификация:

Стандарт: IEC 60 898-1:2002+Amd. 1:2002+ Amd. 2:2003

Метод на изпитване: CB

Не стандартен метод на изпитване: не е наличен

Протокол от изпитване форма № : IECEN60898_1B

Автор на формата за протокола от изпитания: KEMA

Водещ TRF: 2006-03

Авторски права ©2006 за IEC система за изпитване на съответствие и сертификация на електрическо оборудване (IECSE) Женева, Швейцария. Всички права запазени.

Тази публикация може да бъде възпроизвеждана цялостно или частично за нетърговски цели толкова дълго, колкото IECSE е потвърдила като собственик на авторските права и източника на материала. IECSE не поема отговорност за променени резултати от читателско тълкуване извън тяхното място и повод.

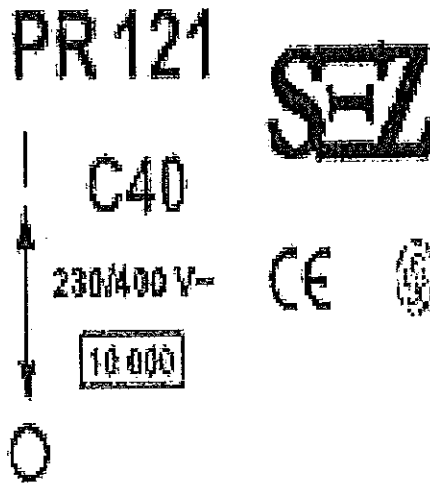


Описание изпитвателната мостра:

Търговска марка:
Производител:
Модел/Тип за който се отнася:
Номинални параметри:

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение за жилищни и подобни инсталации
SEZ
СЕЗ Кромпахи
PR 121 C40
AC 230/400V 40 A 50 Hz

Копие от табелката за маркиране



373

Съдебно решение за изпитването:Решението за изпитването не се прилага за обекта на изпитването: **Неприложимо**Тествания елемент отговаря на изискванията: **ДА**Тествания елемент отговаря на изискванията: **НЕ****Изпитване:**

Дата на получаване на тествания елемент

29.08.2006

Дата на извършване на изпитването

14.12.2006 до 08.01.2007

Общи бележки:

Този протокол не е валиден като СВ Протокол от изпитване, докато не е подписан и одобрен от СВ Изпитваща лаборатория и се приложи СВ Протокол от изпитване, издаден от NCB в съответствие с IEC602 02.

Представените в този протокол от изпитания резултати се отнасят единствено за изпитваната мостра.

Този протокол не трябва да бъде възпроизвеждан, освен в цялост, без писмено разрешение от издаващата го изпитвателна лаборатория.

„(Виж приложение #)“ означава допълнителна информация приложена към протокола.

„(Виж приложена таблица)“ означава таблица, приложена към протокола

Всякъде в този доклад запетая или точка са използвани като десетичен разделител.

Забележка: ** изтрий за EN и *** само за EN

Обща информация за продукта:**Копие от табелката за маркиране**

PR 121

C40

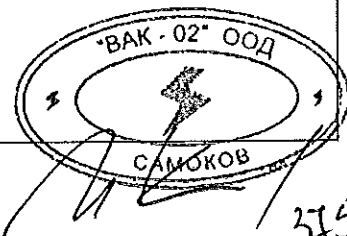
230/400 V-

16 000

O

SEZ

CE



IEC/ EN 60 898

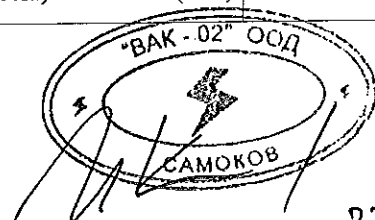
Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	Изпитване „D” 3 мостри				
8.6	Автоматична операция				
8.6.1	Стандартна времетокова зона				
	Изключвателна характеристика на СВ осигурява подходяща защита на веригата, без преждевременни операции				
	Ако изпитването е направено в камера, обемът на камерата за изпитване трябва да бъде такъв, че да не повлияе на резултата от изпитването				
9.10	Изпитване DO	Do 1	Do2	Do3	
	I_N (A)	40 A			-
	Сечение (мм ²)	10 мм ²			-
	Моментално изключване на тока	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	-
10.1	Изпитване за времетокова характеристика				
9.10.1.1	Изпитвателен ток 1,13 I_N (A) стартирац от студено състояние	45.2 A			-
	- 1 h ($I_N \leq 63A$)				Не наличен
	- 2 h ($I_N > 63A$)				Положителна
	Без изключване				Положителна
	След което постоянно нарастване за 5 сек. до 1,45 I_N (A)	58 A			-
	- Изключване в рамките на	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 1 h ($\leq 63A$)	72	-		Положителна
	- 2 h ($> 63A$)				Не наличен
9.10.1.2	Изпитвателен ток 2,55 I_N (A) стартирац от студено състояние	102 A			-
	Време за отваряне не по-малко от 1 s или повече от	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s	10	-	-	Положителна
10.2	Изпитване за моментално изключване и правилно отваряне на контактите				
9.10.2.1	Общи условия на изпитване				
	За по-малки стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено веднъж, при всяко подходящо напрежение				
	За по-големи стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено при номинално напрежение U_n (фаза-нула) с фактор на мощността между 0,95 и 1				
	Поредицата на операциите е: O-CO-CO-CO Времени интервал: >3 мин.				
	Времето на изключване е измерено при O операция				



316

IEC/EN 60898

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	След всяка операция контактите трябва да са в отворена позиция				
9.10.2.2	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип В				Не наличен
	Изпитвателен ток $3 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s^{**}/0,1 \leq t \leq 45s (\leq 32A)$ ***				Не наличен
	- $0,1s^{**}/0,1 \leq t \leq 90s (>32A)$ ***				Не наличен
	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Изключване за по-малко от 0,1s	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние за:		- A		-
	Време на отваряне не повече от 1 сек. Или повече	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s				Не наличен
9.10.2.3	<input checked="" type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип С				
	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	200 A			-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s^{**}/0,1 \leq t \leq 15s (\leq 32A)$ ***				Не наличен
	- $0,1s^{**}/0,1 \leq t \leq 30s (>32A)$ ***	135			Положителна
	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	400 A			-
	Изключване за по-малко от 0,1s	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
		0,03			Положителна
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние за:	102 A			-
	Време на отваряне не повече от 1 сек. Или повече	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s	10			Положителна
9.10.2.4	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип D				
	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s^{**}/0,1 \leq t \leq 4s (\leq 32A)$ ***				Не наличен
	- $0,1s \leq t \leq 8s (>32A)$ ***				Не наличен
	Изпитвателен ток $20 I_n$ (A) или максималния моментален ток на изключване (виж т.6, параграф j) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Изключване за по-малко от 0,1s	(сек.)	(сек.)	(сек.)	Не наличен

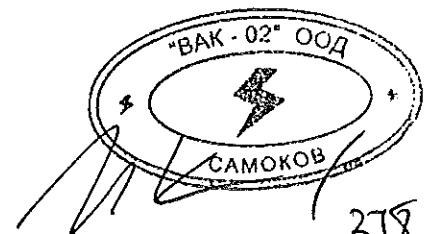


317

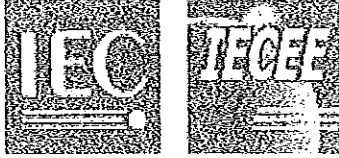
IEC/EN 60898

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние за:		- A		-
	Време на отваряне не повече от 1 сек. или повече	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s				Не наличен
9.10.3	Изпитване за ефекта от монофазен товар върху изключвателната характеристика на многофазен автоматичен прекъсвач		-		Не наличен
	Изпитвателен ток $1,1 I_t$ (A) (2 полюса), стартиращ от студено състояние		- A		-
	Изключване в рамките на	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
	Изпитвателен ток $1,2 I_t$ (A) (три или четири полюса), стартиращ от студено състояние		- A		-
	Изключване в рамките на	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
9.10.4	Ефект от изпитването при температура на околната среда върху изключвателните характеристики				
	а) Температура на околната среда от (35 ± 2) градуса по-ниска от референтната температура на околния въздух		T =		
	Изпитвателен ток $1,13 I_n$ (A)		- A		
	- преминал за 1 час				Не наличен
	- преминал за 2 час				Не наличен
	Токът се увеличава постоянно до $1,9 I_n$ (A) в рамките на 5 секунди		- A		
	Изключване в рамките на	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 1 час				Не наличен
	б) Температура на околната среда от (40 ± 2) °C				Не наличен
	Изпитвателен ток I_n (A)		- A		
	Без да изключи в рамките на:				
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
					Не наличен

Превод: И. Комерски



378

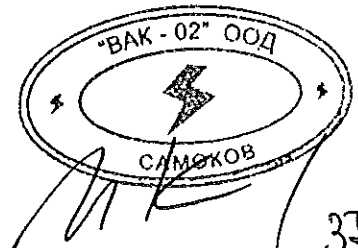
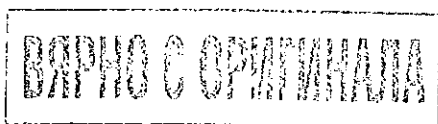


17/11

TEST REPORT	
EN 60898-1:2003 and / or IEC 60898-1:2002	
Circuit-Breakers for overcurrent protection for household and similar installations	
Report Reference No..... :	602909-01/01/22
Tested by (name+signature)..... :	Jaroslav Klipa <i>[Signature]</i>
Witnessed by (name+signature) .. :	Jan Hlavatý <i>[Signature]</i>
Supervised by (name+signature) .. :	Jan Hlavatý <i>[Signature]</i>
Approved by (name+signature)..... :	Jan Hlavatý <i>[Signature]</i>
Date of issue	08.01.2007
CB Testing Laboratory	Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Address.....	Pod lisem 129, 171 02 Praha 8-Troja, Czech Republic
Testing location/ procedure	CBTL <input checked="" type="checkbox"/> RMT <input type="checkbox"/> SMT <input type="checkbox"/> WMT <input type="checkbox"/> TMP <input type="checkbox"/>
Testing location/ address	Pod lisem 129, 171 02 Praha 8-Troja, Czech Republic
Applicant's name	SEZ Krompachy a.s.
Address.....	Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia
Production place.....	SEZ Krompachy a.s.
Address	Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia
Test specification:	
Standard	IEC 60898-1: 2002 + Amd. 1:2002+Amd 2:2003
Test procedure	CB
Non-standard test method.....	N/A
Test Report Form No.....	IECEN60898_1B
TRF Originator	KEMA
Master TRF	2006-03
Copyright © 2006 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.	
This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.	

OM

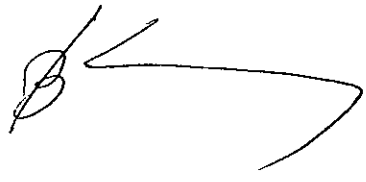
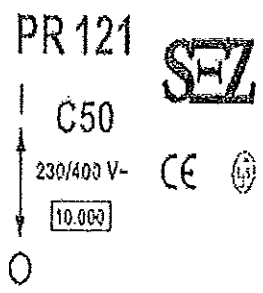
[Handwritten mark]



379

Test item description : Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installation
Trade Mark..... : SEZ
Manufacturer..... : SEZ Krompachy a.s.
Model/Type reference..... : PR 121 C50
Ratings..... : AC 230/400 V, 50 A, 50 Hz.

Copy of marking plate:



Handwritten signature on the right margin.

Photograph See Test Report No.: 602909-01/01/1 .

ВЕРНО С ОПИТАНАТА



Test items particulars:	
Type of circuit-breaker	
Number of poles	<input checked="" type="checkbox"/> 1-P <input type="checkbox"/> 1-P+N 2-P <input type="checkbox"/> 3-P <input type="checkbox"/> 3-P+N 4-P <input type="checkbox"/> Other
Protection against external influences	<input type="checkbox"/> enclosed <input checked="" type="checkbox"/> unenclosed
Method of mounting	<input type="checkbox"/> surface <input type="checkbox"/> flush <input checked="" type="checkbox"/> panel board / distribution board
Method of connection	<input checked="" type="checkbox"/> not associated with the mechanical mounting <input type="checkbox"/> associated with the mechanical mounting
Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Ambient air temperature (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Other ____°C
Energy limiting class	<input type="checkbox"/> Class 1 <input type="checkbox"/> Class 2 <input type="checkbox"/> Class 3
Rated short-circuit capacity (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 kA <input type="checkbox"/> 3 kA <input type="checkbox"/> 4,5 kA <input type="checkbox"/> 6 kA <input checked="" type="checkbox"/> 10 kA <input type="checkbox"/> 15 kA <input type="checkbox"/> 20 kA <input type="checkbox"/> 25 kA
Type of terminal	<input type="checkbox"/> screw ^{a) b)} <input checked="" type="checkbox"/> pillar ^{a)} <input type="checkbox"/> cage ^{a) b)} <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> screw less ¹⁾ <input type="checkbox"/> flat quick connect ^{a)} <input type="checkbox"/> plug-in <input type="checkbox"/> screw-in ^{a)} copper conductors ^{b)} aluminium conductors***
Value of rated operational voltage	<input type="checkbox"/> 120 V ** <input type="checkbox"/> 230 V <input type="checkbox"/> 240 V ** <input type="checkbox"/> 120/240 V ** <input checked="" type="checkbox"/> 230/400 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> 240/415 V <input type="checkbox"/> 415 V
Value of rated current	50 A
Value of rated frequency	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz
Rated impulse withstand voltage (Uimp)	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> declared 6 kV
Material group and CTI declared by manufacturer	<input type="checkbox"/> Group I, (600 V ≤ CTI) <input type="checkbox"/> Group II, (400 V ≤ CTI < 600 V) <input checked="" type="checkbox"/> Group IIIa, (175 V ≤ CTI < 400 V)

ВЫПОЛНЕНО С ОПИРАНИЕМ НА



Test case verdicts:	
Test case does not apply to the test object	N/A
Test item does meet the requirement	:P(ass)
Test item does not meet the requirement	F(ail)
Testing:	
Date of receipt of test item	29.08.2006
Date(s) of performance of test	14.12.2006 to 08.01.2007
General remarks:	
<p>This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IEC 602.</p> <p>The test results presented in this report relate only to the object tested. This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory.</p> <p>“(See Enclosure #)” refers to additional information appended to the report. ”(See appended table)” refers to a table appended to the report.</p> <p>Throughout this report a <input checked="" type="checkbox"/> comma or <input type="checkbox"/> point is used as the decimal separator.</p> <p>Remark: ** delete for EN and *** only for EN</p>	
General product information:	
Copy of marking plate	
<div style="text-align: center;"> <p>PR 121</p> <p>C50</p> <p>230/400 V-</p> <p>10 000</p> <p>SEZ</p> <p>CE</p> </div>	

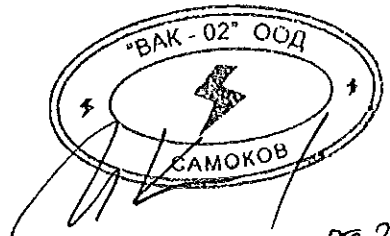
ВЕРНО С ОПИТАНАТА



IEC / EN 60898

Cl	Requirement - Test	Result			Verdict
	TESTS „D“ 3 samples				
8.6	Automatic operation				
8.6.1	Standard time-current zone				
	Tripping characteristic of CB ensures adequate protection of the circuit, without premature operation.				
	If the test is made in a test chamber, it shall be made in still air, the volume of the test chamber shall be such as not to affect the test results***				
9.10	Tests: DO	Do 1	Do 2	Do 3	
	I_N	50 A			--
	Sect. (mm ²)	10 mm ²			--
	Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	--
9.10.1	Test of time-current characteristic				
9.10.1.1	Test current 1,13 I_N (A) starting from cold for:	56,5 A			--
	- 1 h ($I_N \leq 63$ A)				P
	- 2 h ($I_N > 63$ A)				N/A
	No tripping				P
	Then steadily increased within 5 s to 1,45 I_N (A)	72,5 A			--
	- Tripping within	[s]	[s]	[s]	
	1h (≤ 63 A)	166	---	---	P
	2h (> 63 A)				N/A
9.10.1.2	Test current 2,55 I_N (A) starting from cold for:	127,5 A			--
	opening time not less than 1 s or more than	[s]	[s]	[s]	
	60 s				N/A
	120 s	8	---	---	P
9.10.2	Test of instantaneous tripping and of correct opening of the contacts				
9.10.2.1	General test conditions				
	For the lower values of the test current the test is made once, at any convenient voltage.				
	For the upper values of the test current the test is made at rated voltage U_n (phase to neutral) with a power factor between 0,95 and 1.				
	The sequence of operation is : O-CO-CO-CO Interval time: > 3 min				
	The tripping time of the O operation is measured				

ВЯРНО С ОПРАТНАТА



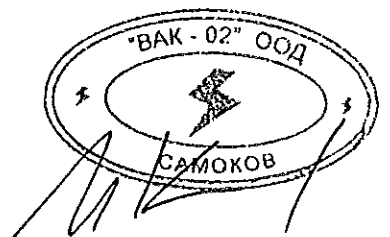
IEC / EN 60898			
Cl	Requirement - Test	Result	Verdict
	After each operation the indicating means shall show the open position of the contacts		
9.10.2.2	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the B – Type		N/A
	Test current $3I_N$ (A), starting from cold	_____ A	
	Opening time:	[s] [s] [s]	
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 45s (\leq 32A)^{***}$		N/A
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 90s (> 32A)^{***}$		N/A
	Test current $5 I_N$ (A), starting from cold	_____ A	
	Tripping less than:	[s] [s] [s]	
	0,1 s		N/A
9.10.1.2	Test current $2,55 I_N$ (A) starting from cold for:	_____ A	
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s		N/A
9.10.2.3	<input checked="" type="checkbox"/> For circuit-breakers of the C – Type		
	Test current $5I_N$ (A), starting from cold	250 A	
	Opening time:	[s] [s] [s]	
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 15s (\leq 32A)^{***}$		N/A
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 30s (> 32A)^{***}$	3,05 --- ---	P
	Test current $10 I_N$ (A), starting from cold	500 A	
	Tripping less than 0,1 s	[s] [s] [s]	
		0,03 --- ---	P
9.10.1.2	Test current $2,55 I_N$ (A) starting from cold for:	127,5 A	
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s	8 --- ---	P
9.10.2.4	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the D – Type		
	Test current $10I_N$ (A), starting from cold	_____ A	
	Opening time:	[s] [s] [s]	
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 4s (\leq 32A)^{***}$		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 8s (> 32A)^{***}$		N/A
	Test current $20 I_N$ (A) or to the maximum instantaneous tripping current(see cl. 6, item j)** , starting from cold	_____ A	
	Tripping less than 0,1 s	[s] [s] [s]	
			N/A

ВЕРНО С ОПРАТНАТА



IEC / EN 60898			
Cl	Requirement - Test	Result	Verdict
9.10.1.2	Test current $2,55 I_N$ (A) starting from cold for:***	_____ A	
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s		N/A
9.10.3	Test of effect of single pole loading on the tripping characteristic of multipole circuit-breakers:		N/A
	Test current 1,1 It (A), (two pole) starting from cold	_____ A	
	Tripping within	[s] [s] [s]	
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
	Test current 1,2 It (A), (three pole or four pole) starting from cold	_____ A	
	Tripping within	[s] [s] [s]	
	- 1h		N/A
- 2h		N/A	
9.10.4	Test of effect of ambient temperature on the tripping characteristics		
	a) Ambient temperature of $(35 \pm 2)^\circ\text{C}$ below the ambient air reference temperature	T =	
	Test current $1,13 I_N$ (A)	_____ A	
	- Passed for 1h		N/A
	- Passed for 2h		N/A
	Current is then steadily increased to $1,9 I_N$ (A) within 5s	_____ A	
	Tripping within	[s] [s] [s]	
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
	b) Ambient temperature of $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$		
	Test current I_N (A)	_____ A	
	No tripping within		
- 1h		N/A	
- 2h		N/A	

ВАРНО С ОПУШТАНАТА



ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ EN 60898-1:2003 и/или IEC 60898-1:2002

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение
за жилищни и подобни инсталации

Референтен номер на протокола: 602909-01/01/22

Изпитано от: (име и подпис): Jaroslav Klipa

Наблюдавано от: (+Подпис): Jan Hlavaty

Одобрено от: (+ подпис): Jan Hlavaty

Под ръководството на: (+ подпис) Jan Hlavaty

дата на издаване: 08.01.2007 г.

СВ/ССА Изпитваща лаборатория: **Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.**

Адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Изпитвателна процедура и място на изпитване: СВТЛ RMT SMT WMT TMT

Място на изпитване/адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Име на кандидата: СЕЗ Кромпахи

Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1

Производствен център: СЕЗ Кромпахи

Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1

Изпитвателна спецификация:

Стандарт: IEC 60 898-1:2002+Amd. 1:2002+ Amd. 2:2003

Метод на изпитване: СВ

Не стандартен метод на изпитване: не е наличен

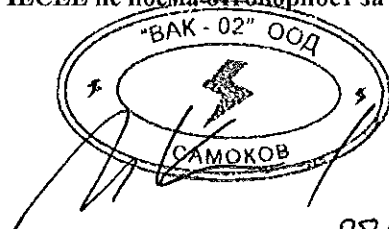
Протокол от изпитване форма № : IECEN60898_1B

Автор на формата за протокола от изпитания: КЕМА

Водец TRF: 2006-03

Авторски права ©2006 за IEC система за изпитване на съответствие и сертификация на електрическо оборудване (IECSE) Женева, Швейцария. Всички права запазени.

Тази публикация може да бъде възпроизвеждана цялостно или частично за нетърговски цели толкова дълго, колкото IECSE е потвърдила като собственик на авторските права и източника на материала. IECSE не поема отговорност за променени резултати от читателско тълкуване извън тяхното място и повод.



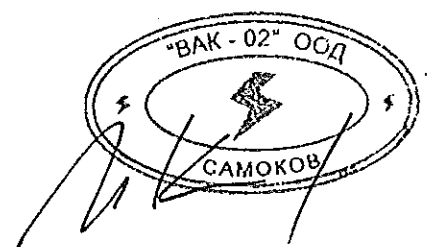
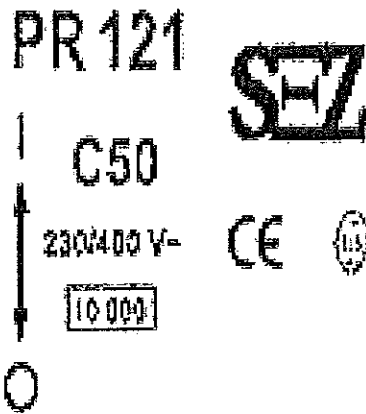


Описание изпитвателната мостра:

Търговска марка:
Производител:
Модел/Тип за който се отнася:
Номинални параметри:

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение за жилищни и подобни инсталации
SEZ
CE3 Кромпахи
PR 121 C50
AC 230/400V 50 A 50 Hz

Копие от табелката за маркиране



Съдебно решение за изпитването:Решението за изпитването не се прилага за обекта на изпитването: **Неприложимо**Тествания елемент отговаря на изискванията: **ДА**Тествания елемент отговаря на изискванията: **НЕ****Изпитване:**

Дата на получаване на тествания елемент

29.08.2006

Дата на извършване на изпитването

14.12.2006 до 08.01.2007

Общи бележки:

Този протокол не е валиден като СВ Протокол от изпитване, докато не е подписан и одобрен от СВ Изпитваща лаборатория и се приложи СВ Протокол от изпитване, издаден от NSB в съответствие с IECSE 02.

Представените в този протокол от изпитания резултати се отнасят единствено за изпитваната мостра.

Този протокол не трябва да бъде възпроизвеждан, освен в цялост, без писмено разрешение от издаващата го изпитвателна лаборатория.

„(Виж приложение #)“ означава допълнителна информация приложена към протокола.

„(Виж приложена таблица)“ означава таблица, приложена към протокола

Навсякъде в този доклад запетая или точка са използвани като десетичен разделител.

Забележка: ** изтрий за EN и *** само за EN

Обща информация за продукта:

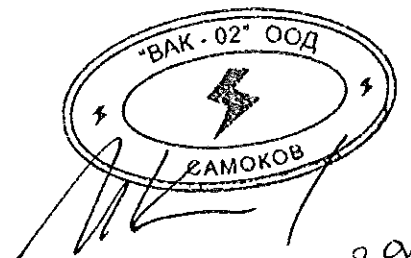
Част от табелката за маркиране

PR121
 C50
 230/400 V-
 10 003
 SEZ
 CE



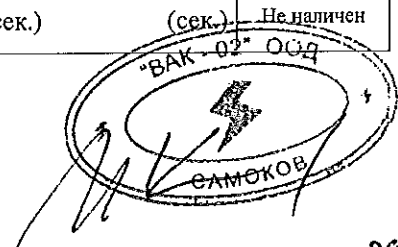
IEC/ EN 60 898

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	Изпитване „D” 3 мостри				
8.6	Автоматична операция				
8.6.1	Стандартна времетокова зона				
	Изключвателна характеристика на СВ осигурява подходяща защита на веригата, без преждевременни операции				
	Ако изпитването е направено в камера, обемът на камерата за изпитване трябва да бъде такъв, че да не повлияе на резултата от изпитването				
9.10	Изпитване DO	Do 1	Do2	Do3	
	I_N (A)	50 A			-
	Сечение (мм ²)	10 мм ²			-
	Моментално изключване на тока	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	-
10.1	Изпитване за времетокова характеристика				
9.10.1.1	Изпитвателен ток $1,13 I_N$ (A) стартиращ от студено състояние	56.5 A			-
	- 1 h ($I_N \leq 63A$)				Не наличен
	- 2 h ($I_N > 63A$)				Положителна
	Без изключване				Положителна
	След което постоянно нарастване за 5 сек. до $1,45 I_N$ (A)	72.5 A			-
	- Изключване в рамките на	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 1 h ($\leq 63A$)	166	-		Не наличен
	- 2 h ($> 63A$)				Положителна
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_N$ (A) стартиращ от студено състояние	127.5 A			-
	Време за отваряне не по-малко от 1 s или повече от	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s	8	-	-	Положителна
9.10.2	Изпитване за моментално изключване и правилно отваряне на контактите				
9.10.2.1	Общи условия на изпитване				
	За по-малки стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено веднъж, при всяко подходящо напрежение				
	За по-големи стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено при номинално напрежение U_n (фаза-нула) с фактор на мощността между 0,95 и 1				
	Поредицата на операциите е: O-CO-CO-CO Времени интервал: >3 мин.				
	Времето на изключване е измерено при O операция				



IEC/EN 60898

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	След всяка операция контактите трябва да са в отворена позиция				
9.10.2.2	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип В				Не наличен
	Изпитвателен ток 3 I _n (A) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 0,1s**/0.1 ≤ t ≤ 45s (≤32A) ***				Не наличен
	- 0,1s**/0.1 ≤ t ≤ 90s (>32A) ***				Не наличен
	Изпитвателен ток 5 I _n (A) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Изключване за по-малко от 0,1s	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
9.10.1.2	Изпитвателен ток 2,55 I _n (A) стартиращ от студено състояние за:		- A		-
	Време на отваряне не повече от 1 сек. Или повече	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s				Не наличен
9.10.2.3	<input checked="" type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип С				
	Изпитвателен ток 5 I _n (A) стартиращ от студено състояние	250 A			-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 0,1s**/0.1 ≤ t ≤ 15s (≤32A) ***				Не наличен
	- 0,1s**/0.1 ≤ t ≤ 30s (>32A) ***	3,05			Положителна
	Изпитвателен ток 10 I _n (A) стартиращ от студено състояние	500 A			-
	Изключване за по-малко от 0,1s	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
		0,03			Положителна
9.10.1.2	Изпитвателен ток 2,55 I _n (A) стартиращ от студено състояние за:	127.5 A			-
	Време на отваряне не повече от 1 сек. Или повече	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s	8			Положителна
9.10.2.4	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип D				
	Изпитвателен ток 10 I _n (A) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 0,1s**/0.1 ≤ t ≤ 4s (≤32A) ***				Не наличен
	- 0,1s ≤ t ≤ 8s (>32A) ***				Не наличен
	Изпитвателен ток 20 I _n (A) или максималния моментален ток на изключване (виж т.6, параграф j) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Изключване за по-малко от 0,1s	(сек.)	(сек.)	(сек.)	Не наличен

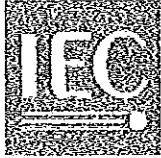


IEC/EN 60898

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние за:	- A			-
	Време на отваряне не повече от 1 сек. или повече	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s				Не наличен
9.10.3	Изпитване за ефекта от монофазен товар върху изключвателната характеристика на многофазен автоматичен прекъсвач	-			Не наличен
	Изпитвателен ток $1,1 I_t$ (A) (2 полюса), стартиращ от студено състояние	- A			-
	Изключване в рамките на	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
	Изпитвателен ток $1,2 I_t$ (A) (три или четири полюса), стартиращ от студено състояние	- A			-
	Изключване в рамките на	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
9.10.4	Ефект от изпитването при температура на околната среда върху изключвателните характеристики				
	а) Температура на околната среда от (35 ± 2) градуса по-ниска от референтната температура на околния въздух	T =			
	Изпитвателен ток $1,13 I_n$ (A)	- A			
	- преминал за 1 час				Не наличен
	- преминал за 2 час				Не наличен
	Токът се увеличава постоянно до $1,9 I_n$ (A) в рамките на 5 секунди	- A			
	Изключване в рамките на	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 1 час				Не наличен
	б) Температура на околната среда от (40 ± 2) °C				Не наличен
	Изпитвателен ток I_n (A)	- A			
	Без да изключи в рамките на:				
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
					Не наличен

Превод: И. Колева



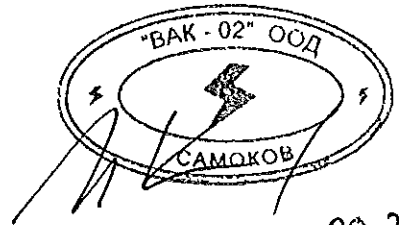
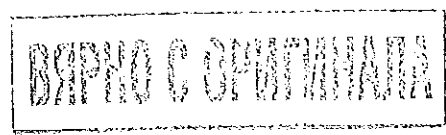


[Handwritten mark]

TEST REPORT	
EN 60898-1:2003 and / or IEC 60898-1:2002	
Circuit-Breakers for overcurrent protection for household and similar installations	
Report Reference No..... :	602909-01/01/21
Tested by (name+signature)..... :	Jaroslav Klipa <i>[Signature]</i>
Witnessed by (name+signature) .. :	Jan Hlavatý <i>[Signature]</i>
Supervised by (name+signature) .:	Jan Hlavatý <i>[Signature]</i>
Approved by (name+signature).... :	Jan Hlavatý <i>[Signature]</i>
Date of issue	08.01.2007
CB Testing Laboratory	Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Address.....	Pod lisem 129, 171 02 Praha 8-Troja, Czech Republic
Testing location/ procedure	CBTL <input checked="" type="checkbox"/> RMT <input type="checkbox"/> SMT <input type="checkbox"/> WMT <input type="checkbox"/> TMP <input type="checkbox"/>
Testing location/ address	Pod lisem 129, 171 02 Praha 8-Troja, Czech Republic
Applicant's name	SEZ Krompachy a.s.
Address.....	Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia
Production place.....	SEZ Krompachy a.s.
Address	Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia
Test specification:	
Standard	IEC 60898-1: 2002 + Amd. 1:2002+Amd 2:2003
Test procedure.....	CB
Non-standard test method.....:	N/A
Test Report Form No.....	IECEN60898_1B
TRF Originator	KEMA
Master TRF	2006-03
Copyright © 2006 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.	
This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.	

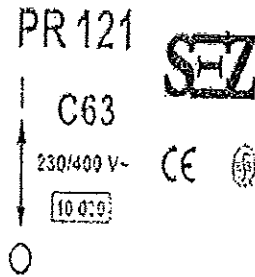
[Handwritten mark]

[Handwritten signature]



Test item description : Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installation
Trade Mark..... : SEZ
Manufacturer..... : SEZ Krompachy a.s.
Model/Type reference..... : PR 121 C63
Ratings..... : AC 230/400 V, 63 A, 50 Hz.

Copy of marking plate:



Photograph See Test Report No.: 602909-01/01/1 .

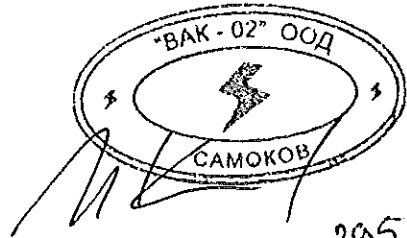
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



Test items particulars:	
Type of circuit-breaker	
Number of poles	<input checked="" type="checkbox"/> 1-P <input type="checkbox"/> 1-P+N 2-P <input type="checkbox"/> 3-P <input type="checkbox"/> 3-P+N 4-P <input type="checkbox"/> Other
Protection against external influences	<input type="checkbox"/> enclosed <input checked="" type="checkbox"/> unenclosed
Method of mounting	<input type="checkbox"/> surface <input type="checkbox"/> flush <input checked="" type="checkbox"/> panel board / distribution board
Method of connection	<input checked="" type="checkbox"/> not associated with the mechanical mounting <input type="checkbox"/> associated with the mechanical mounting
Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Ambient air temperature (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Other _____°C
Energy limiting class	<input type="checkbox"/> Class 1 <input type="checkbox"/> Class 2 <input type="checkbox"/> Class 3
Rated short-circuit capacity (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 kA <input type="checkbox"/> 3 kA <input type="checkbox"/> 4,5 kA <input type="checkbox"/> 6 kA <input checked="" type="checkbox"/> 10 kA <input type="checkbox"/> 15 kA <input type="checkbox"/> 20 kA <input type="checkbox"/> 25 kA
Type of terminal	<input type="checkbox"/> screw ^{a) b)} <input checked="" type="checkbox"/> pillar ^{a)} <input type="checkbox"/> cage ^{a) b)} <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> screw less ¹⁾ <input type="checkbox"/> flat quick connect ^{a)} <input type="checkbox"/> plug-in <input type="checkbox"/> screw-in ^{a)} copper conductors ^{b)} aluminium conductors***
Value of rated operational voltage ..	<input type="checkbox"/> 120 V ** <input type="checkbox"/> 230 V <input type="checkbox"/> 240 V ** <input type="checkbox"/> 120/240 V ** <input checked="" type="checkbox"/> 230/400 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> 240/415 V <input type="checkbox"/> 415 V
Value of rated current	63 A
Value of rated frequency	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz
Rated impulse withstand voltage (Uimp)	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> declared 6 kV
Material group and CTI declared by manufacturer	<input type="checkbox"/> Group I, (600 V ≤ CTI) <input type="checkbox"/> Group II, (400 V ≤ CTI < 600 V) <input checked="" type="checkbox"/> Group IIIa, (175 V ≤ CTI < 400 V)

[Handwritten signature]

ВЪРНО С ОРИГИНАЛА



395



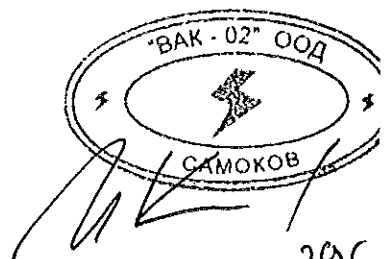
Test case verdicts:	
Test case does not apply to the test object N/A	
Test item does meet the requirement	: P(ass)
Test item does not meet the requirement	F(all)
Testing:	
Date of receipt of test item	29.08.2006
Date(s) of performance of test	14.12.2006 to 08.01.2007
General remarks:	
<p>This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IEC 60730-2.</p> <p>The test results presented in this report relate only to the object tested. This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory.</p> <p>"(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report. "(See appended table)" refers to a table appended to the report.</p> <p>Throughout this report a <input checked="" type="checkbox"/> comma or <input type="checkbox"/> point is used as the decimal separator.</p> <p>Remark: ** delete for EN and *** only for EN</p>	
General product information:	
Copy of marking plate	

Handwritten mark resembling the number '04'.

Handwritten mark resembling a circle.

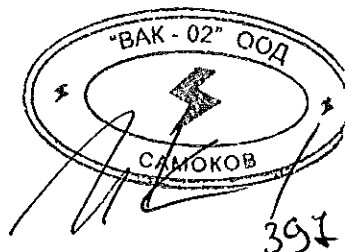
Handwritten mark resembling a circle.

ДАРИО С ОРМАННАТА



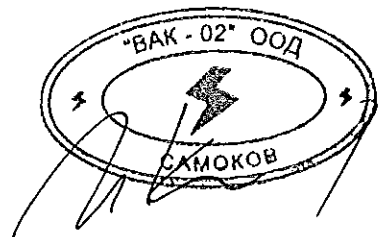
IEC / EN 60898					
Cl	Requirement - Test	Result			Verdict
	TESTS „D“ 3 samples				
8.6	Automatic operation				
8.6.1	Standard time-current zone				
	Tripping characteristic of CB ensures adequate protection of the circuit, without premature operation.				
	If the test is made in a test chamber, it shall be made in still air, the volume of the test chamber shall be such as not to affect the test results***				
9.10	Tests: DO	Do 1	Do 2	Do 3	
	I_N	63 A			--
	Sect. (mm ²)	16 mm ²			--
	Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	--
9.10.1	Test of time-current characteristic				
9.10.1.1	Test current 1,13 I_N (A) starting from cold for:	71,19 A			--
	- 1 h ($I_N \leq 63$ A)				P
	- 2 h ($I_N > 63$ A)				N/A
	No tripping				P
	Then steadily increased within 5 s to 1,45 I_N (A)	91,35 A			--
	- Tripping within	[s]	[s]	[s]	
	1h (≤ 63 A)	119	---	---	P
	2h (> 63 A)				N/A
9.10.1.2	Test current 2,55 I_N (A) starting from cold for:	160,65 A			--
	opening time not less than 1 s or more than	[s]	[s]	[s]	
	60 s				N/A
	120 s	17	---	---	P
9.10.2	Test of instantaneous tripping and of correct opening of the contacts				
9.10.2.1	General test conditions				
	For the lower values of the test current the test is made once, at any convenient voltage.				
	For the upper values of the test current the test is made at rated voltage U_n (phase to neutral) with a power factor between 0,95 and 1.				
	The sequence of operation is : O-CO-CO-CO Interval time: > 3 min				
	The tripping time of the O operation is measured				

ВСТУПИЛО С ОПРАТНОЮ ПОДАТКОЮ



IEC / EN 60898			
Cl	Requirement - Test	Result	Verdict
	After each operation the indicating means shall show the open position of the contacts		
9.10.2.2	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the B - Type		N/A
	Test current $3I_N$ (A), starting from cold	_____ A	
	Opening time:	[s] [s] [s]	
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 45s (\leq 32A)^{***}$		N/A
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 90s (> 32A)^{***}$		N/A
	Test current $5 I_N$ (A), starting from cold	_____ A	
	Tripping less than:	[s] [s] [s]	
	0,1 s		N/A
9.10.1.2	Test current $2,55 I_N$ (A) starting from cold for:	_____ A	
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s		N/A
9.10.2.3	<input checked="" type="checkbox"/> For circuit-breakers of the C - Type		
	Test current $5I_N$ (A), starting from cold	315 A	
	Opening time:	[s] [s] [s]	
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 15s (\leq 32A)^{***}$		N/A
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 30s (> 32A)^{***}$	2,34 --- ---	P
	Test current $10 I_N$ (A), starting from cold	630 A	
	Tripping less than 0,1 s	[s] [s] [s]	
		0,06 --- ---	P
9.10.1.2	Test current $2,55 I_N$ (A) starting from cold for:	160,65 A	
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s	17 --- ---	P
9.10.2.4	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the D - Type		
	Test current $10I_N$ (A), starting from cold	_____ A	
	Opening time:	[s] [s] [s]	
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 4s (\leq 32A)^{***}$		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 8s (> 32A)^{***}$		N/A
	Test current $20 I_N$ (A) or to the maximum instantaneous tripping current(see cl. 6, item j)**, starting from cold	_____ A	
	Tripping less than 0,1 s	[s] [s] [s]	
			N/A

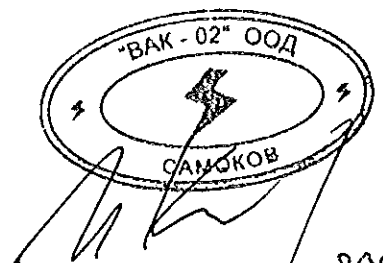
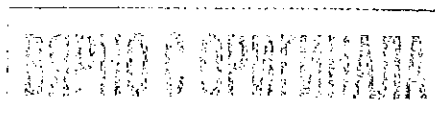
ВЫПОЛНЕНО С ОПИШУЮЩИМИ



IEC / EN 60898

Cl	Requirement - Test	Result	Verdict
9.10.1.2	Test current $2,55 I_N$ (A) starting from cold for:***	_____ A	
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s		N/A
9.10.3	Test of effect of single pole loading on the tripping characteristic of multipole circuit-breakers:		N/A
	Test current 1,1 It (A), (two pole) starting from cold	_____ A	
	Tripping within	[s] [s] [s]	
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
	Test current 1,2 It (A), (three pole or four pole) starting from cold	_____ A	
	Tripping within	[s] [s] [s]	
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
9.10.4	Test of effect of ambient temperature on the tripping characteristics		
	a) Ambient temperature of $(35 \pm 2)^\circ\text{C}$ below the ambient air reference temperature	T =	
	Test current $1,13 I_N$ (A)	_____ A	
	- Passed for 1h		N/A
	- Passed for 2h		N/A
	Current is then steadily increased to $1,9 I_N$ (A) within 5s	_____ A	
	Tripping within	[s] [s] [s]	
	- 1h		N/A
	b) Ambient temperature of $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$		N/A
	Test current I_N (A)	_____ A	
No tripping within			
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A

[Handwritten signature]



ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ
EN 60898-1:2003 и/или IEC 60898-1:2002

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение
за жилищни и подобни инсталации

Референтен номер на протокола: 602909-01/01/21

Изпитано от: (име и подпис): Jaroslav Klipa

Наблюдавано от: (+Подпис): Jan Hlavaty

Одобрено от: (+ подпис): Jan Hlavaty

Под ръководството на: (+ подпис) Jan Hlavaty

дата на издаване: 08.01.2007 г.

СВ/ССА Изпитваща лаборатория: **Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.**

Адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Изпитвателна процедура и място на изпитване: СВТЛ RMT SMT WMT TMT

Място на изпитване/адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Име на кандидата: СЕЗ Кромпахи

Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1

Производствен център: СЕЗ Кромпахи

Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1

Изпитвателна спецификация:

Стандарт: IEC 60 898-1:2002+Amd. 1:2002+ Amd. 2:2003

Метод на изпитване: СВ

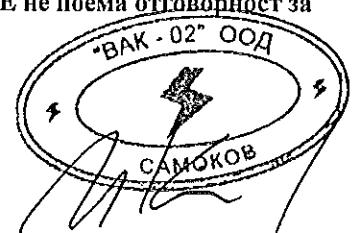
Не стандартен метод на изпитване: не е наличен

Протокол от изпитване форма № : IECEN60898_1B

Автор на формата за протокола от изпитания: КЕМА

Водещ TRF: 2006-03.

Авторски права ©2006 за IEC система за изпитване на съответствие и сертификация на електрическо оборудване (IECSE) Женева, Швейцария. Всички права запазени.
Тази публикация може да бъде възпроизвеждана цялостно или частично за нетърговски цели толкова дълго, колкото IECSE е потвърдила като собственик на авторските права и източника на материала. IECSE не поема отговорност за променени резултати от читателско тълкуване извън тяхното място и повод.

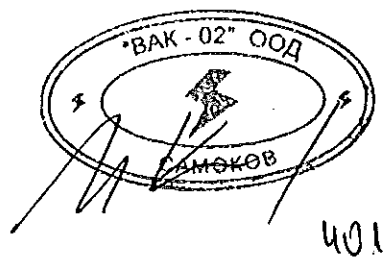
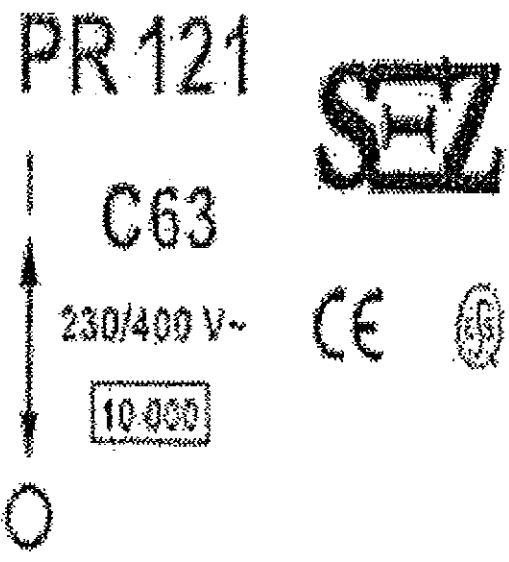


Описание изпитвателната мостра:

Търговска марка:
Производител:
Модел/Тип за който се отнася:
Номинални параметри:

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение за жилищни и подобни инсталации
SEZ
CE3 Кромпахи
PR 121 C63
AC 230/400V 63 A 50 Hz

Копие от табелката за маркиране



Съдебно решение за изпитването:Решението за изпитването не се прилага за обекта на изпитването: **Неприложимо**Тествания елемент отговаря на изискванията: **ДА**Тествания елемент отговаря на изискванията: **НЕ****Изпитване:**

Дата на получаване на тествания елемент

29.08.2006

Дата на извършване на изпитването

14.12.2006 до 08.01.2007

Общи бележки:

Този протокол не е валиден като СВ Протокол от изпитване, докато не е подписан и одобрен от СВ Изпитваща лаборатория и се приложи СВ Протокол от изпитване, издаден от NCB в съответствие с IECSE 02.

Представените в този протокол от изпитания резултати се отнасят единствено за изпитваната мостра.

Този протокол не трябва да бъде възпроизвеждан, освен в цялост, без писмено разрешение от издаващата го изпитвателна лаборатория.

„(Виж приложение #)“ означава допълнителна информация приложена към протокола.

„(Виж приложена таблица)“ означава таблица, приложена към протокола

Навсякъде в този доклад запетая или точка са използвани като десетичен разделител.

Забележка: ** изтрий за EN и *** само за EN

Обща информация за продукта:**Копие от табелката за маркиране**


PR 121

C63

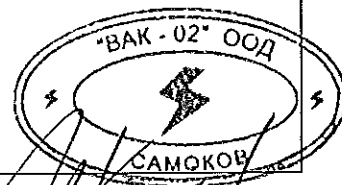
230/400 V~

10 000

O

SEZ

CE



403

IEC/ EN 60 898

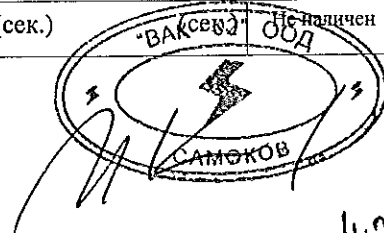
Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	Изпитване „D” 3 мостри				
8.6	Автоматична операция				
8.6.1	Стандартна времетокова зона				
	Изключвателна характеристика на СВ осигурява подходяща защита на веригата, без преждевременни операции				
	Ако изпитването е направено в камера, обемът на камерата за изпитване трябва да бъде такъв, че да не повлияе на резултата от изпитването				
9.10	Изпитване DO	Do ₁	Do ₂	Do ₃	
	I _N (A)	63 A			-
	Сечение (мм ²)	16 мм ²			-
	Моментално изключване на тока	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	-
9.10.1	Изпитване за времетокова характеристика				
9.10.1.1	Изпитвателен ток 1,13 I _N (A) стартиращ от студено състояние	71.19 A			-
	- 1 h (I _N ≤63A)				Не наличен
	- 2 h (I _N >63A)				Положителна
	Без изключване				Положителна
	След което постоянно нарастване за 5 сек. до 1,45I _N (A)	91.35 A			-
	- Изключване в рамките на	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 1 h (≤63A)	119	-		Не наличен
	- 2 h (>63A)				Положителна
9.10.1.2	Изпитвателен ток 2,55 I _N (A) стартиращ от студено състояние	160.65 A			-
	Време за отваряне не по-малко от 1 s или повече от	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s	17	-	-	Положителна
9.10.2	Изпитване за моментално изключване и правилно отваряне на контактите				
9.10.2.1	Общи условия на изпитване				
	За по-малки стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено веднъж, при всяко подходящо напрежение				
	За по-големи стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено при номинално напрежение U _n (фаза-нула) с фактор на мощността между 0,95 и 1				
	Поредицата на операциите е: O-CO-CO-CO Времеви интервал: >3 мин.				
	Времето на изключване е измерено при O операция				



404

IEC/EN 60898

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	След всяка операция контактите трябва да са в отворена позиция				
9.10.2.2	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип В				Не наличен
	Изпитвателен ток $3 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 45s$ ($\leq 32A$) ***				Не наличен
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 90s$ ($> 32A$) ***				Не наличен
	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Изключване за по-малко от 0,1s	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние за:		- A		-
	Време на отваряне не повече от 1 сек. Или повече	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s				Не наличен
9.10.2.3	<input checked="" type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип С				
	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	315 A			-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 15s$ ($\leq 32A$) ***				Не наличен
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 30s$ ($> 32A$) ***	5,14			Положителна
	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	630 A			-
	Изключване за по-малко от 0,1s	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
		0,06			Положителна
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние за:	160.65 A			-
	Време на отваряне не повече от 1 сек. Или повече	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s	45			Положителна
9.10.2.4	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип D				
	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 4s$ ($\leq 32A$) ***				Не наличен
	- $0,1s \leq t \leq 8s$ ($> 32A$) ***				Не наличен
	Изпитвателен ток $20 I_n$ (A) или максималния моментален ток на изключване (виж т.б, параграф j) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Изключване за по-малко от 0,1s	(сек.)	(сек.)		Не наличен



405

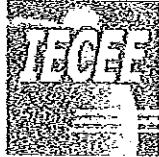
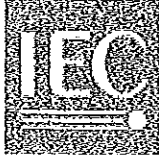
IEC/EN 60898

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
9.10.1.2	Изпитвателен ток 2,55 I _n (A) стартиращ от студено състояние за:		- A		-
	Време на отваряне не повече от 1 сек. или повече	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s				Не наличен
9.10.3	Изпитване за ефекта от монофазен товар върху изключвателната характеристика на многофазен автоматичен прекъсвач		-		Не наличен
	Изпитвателен ток 1,1 I _t (A) (2 полюса), стартиращ от студено състояние		- A		-
	Изключване в рамките на	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
	Изпитвателен ток 1,2 I _t (A) (три или четири полюса), стартиращ от студено състояние		- A		-
	Изключване в рамките на	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
9.10.4	Ефект от изпитването при температура на околната среда върху изключвателните характеристики				
	а) Температура на околната среда от (35±2) градуса по-ниска от референтната температура на околния въздух		T =		
	Изпитвателен ток 1,13 I _n (A)		- A		
	- преминал за 1 час				Не наличен
	- преминал за 2 часа				Не наличен
	Токът се увеличава постоянно до 1,9 I _n (A) в рамките на 5 секунди		- A		
	Изключване в рамките на	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 1 час				Не наличен
	б) Температура на околната среда от (40±) °C				Положителна
	Изпитвателен ток I _n (A)		- A		
	Без да изключи в рамките на:				
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
					Не наличен

Преводач: И. Копрински



406

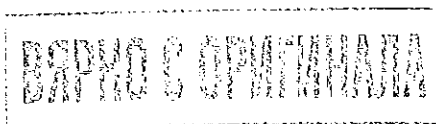


Handwritten mark

TEST REPORT	
EN 60898-1:2003 and / or IEC 60898-1:2002	
Circuit-Breakers for overcurrent protection for household and similar installations	
Report Reference No..... :	602909-01/01/20
Tested by (name+signature)..... :	Jaroslav Klípa <i>[Signature]</i>
Witnessed by (name+signature) .. :	Jan Hlavatý <i>[Signature]</i>
Supervised by (name+signature) . :	Jan Hlavatý <i>[Signature]</i>
Approved by (name+signature).... :	Jan Hlavatý <i>[Signature]</i>
Date of issue	08.01.2007
CB Testing Laboratory	Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Address	Pod lísem 129, 171 02 Praha 8-Troja, Czech Republic
Testing location/ procedure	CBTL <input checked="" type="checkbox"/> RMT <input type="checkbox"/> SMT <input type="checkbox"/> WMT <input type="checkbox"/> TMP <input type="checkbox"/>
Testing location/ address	Pod lísem 129, 171 02 Praha 8-Troja, Czech Republic
Applicant's name	SEZ Kropachy a.s.
Address	Hornádska 1, 053 42 Kropachy, Slovakia
Production place.....	SEZ Kropachy a.s.
Address	Hornádska 1, 053 42 Kropachy, Slovakia
Test specification:	
Standard	IEC 60898-1: 2002 + Amd. 1:2002+Amd 2:2003
Test procedure.....	CB
Non-standard test method.....	N/A
Test Report Form No.....	IECEN60898_1B
TRF Originator	KEMA
Master TRF	2006-03
Copyright © 2006 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.	
This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.	

Handwritten mark

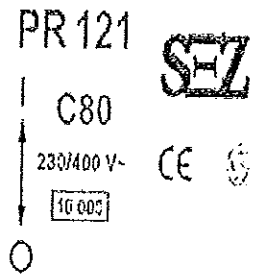
Handwritten signature



Handwritten signature 407

Test item description : Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installation
Trade Mark..... : SEZ
Manufacturer..... : SEZ Krompachy a.s.
Model/Type reference..... : PR 121 C80
Ratings..... : AC 230/400 V, 80 A, 50 Hz.

Copy of marking plate:



Photograph See Test Report No.: 602909-01/01/1 .

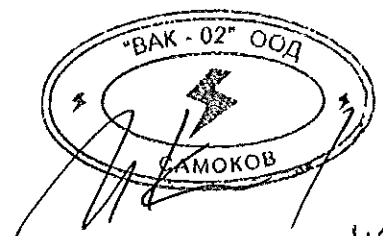
ВЯРНО С ОПРАГНАТА

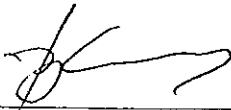





408

Test items particulars:	
Type of circuit-breaker	
Number of poles	<input checked="" type="checkbox"/> 1-P <input type="checkbox"/> 1-P+N 2-P <input type="checkbox"/> 3-P <input type="checkbox"/> 3-P+N 4-P <input type="checkbox"/> Other
Protection against external influences	<input type="checkbox"/> enclosed <input checked="" type="checkbox"/> unenclosed
Method of mounting	<input type="checkbox"/> surface <input type="checkbox"/> flush <input checked="" type="checkbox"/> panel board / distribution board
Method of connection	<input checked="" type="checkbox"/> not associated with the mechanical mounting <input type="checkbox"/> associated with the mechanical mounting
Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Ambient air temperature (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Other _____°C
Energy limiting class	<input type="checkbox"/> Class 1 <input type="checkbox"/> Class 2 <input type="checkbox"/> Class 3
Rated short-circuit capacity (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 kA <input type="checkbox"/> 3 kA <input type="checkbox"/> 4,5 kA <input type="checkbox"/> 6 kA <input checked="" type="checkbox"/> 10 kA <input type="checkbox"/> 15 kA <input type="checkbox"/> 20 kA <input type="checkbox"/> 25 kA
Type of terminal	<input type="checkbox"/> screw ^{a) b)} <input checked="" type="checkbox"/> pillar ^{a)} <input type="checkbox"/> cage ^{a) b)} <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> screw less ^{l)} <input type="checkbox"/> flat quick connect ^{a)} <input type="checkbox"/> plug-in <input type="checkbox"/> screw-in ^{a)} copper conductors ^{b)} aluminium conductors***
Value of rated operational voltage ..	<input type="checkbox"/> 120 V ** <input type="checkbox"/> 230 V <input type="checkbox"/> 240 V ** <input type="checkbox"/> 120/240 V ** <input checked="" type="checkbox"/> 230/400 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> 240/415 V <input type="checkbox"/> 415 V
Value of rated current	80 A
Value of rated frequency	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz
Rated impulse withstand voltage (Uimp)	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> declared 6 kV
Material group and CTI declared by manufacturer	<input type="checkbox"/> Group I, (600 V ≤ CTI) <input type="checkbox"/> Group II, (400 V ≤ CTI < 600 V) <input checked="" type="checkbox"/> Group IIIa, (175 V ≤ CTI < 400 V)

ВЕРНО С ОПИШВАНАТА



Test case verdicts:	
Test case does not apply to the test object N/A	
Test item does meet the requirement	: P(ass)
Test item does not meet the requirement	F(ail)
Testing:	
Date of receipt of test item	29.08.2006
Date(s) of performance of test	14.12.2006 to 08.01.2007
General remarks:	
<p>This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IEC 602.</p> <p>The test results presented in this report relate only to the object tested. This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory.</p> <p>“(See Enclosure #)” refers to additional information appended to the report. “(See appended table)” refers to a table appended to the report.</p> <p>Throughout this report a <input checked="" type="checkbox"/> comma or <input type="checkbox"/> point is used as the decimal separator.</p> <p>Remark: ** delete for EN and *** only for EN</p>	
General product information:	
Copy of marking plate	
 <div style="text-align: center;"> <p>PR 121</p> <p>C80</p> <p>230/400 V-</p> <p>10 000</p> <p>0</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;">    </div>	

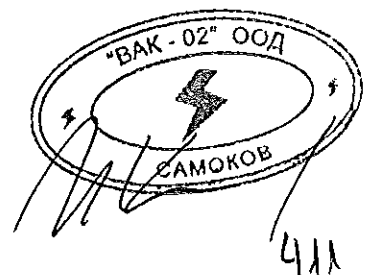
Handwritten mark

ВЪРХО С ОРИГИНАЛА



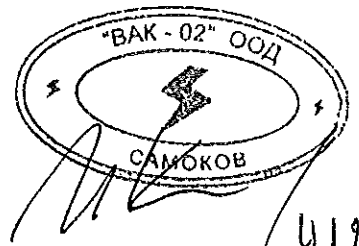
IEC / EN 60898					
CI	Requirement - Test	Result			Verdict
	TESTS „D“ 3 samples				
8.6	Automatic operation				
8.6.1	Standard time-current zone				
	Tripping characteristic of CB ensures adequate protection of the circuit, without premature operation.				
	If the test is made in a test chamber, it shall be made in still air, the volume of the test chamber shall be such as not to affect the test results***				
9.10	Tests: DO	Do 1	Do 2	Do 3	
	I_N	80 A			--
	Sect. (mm ²)	25 mm ²			--
	Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	--
9.10.1	Test of time-current characteristic				
9.10.1.1	Test current 1,13 I_N (A) starting from cold for:	90,4 A			--
	- 1 h ($I_N \leq 63$ A)				N/A
	- 2 h ($I_N > 63$ A)				P
	No tripping				P
	Then steadily increased within 5 s to 1,45 I_N (A)	116 A			--
	- Tripping within	[s]	[s]	[s]	
	1h (≤ 63 A)				N/A
	2h (> 63 A)	74	---	---	P
9.10.1.2	Test current 2,55 I_N (A) starting from cold for:	204			--
	opening time not less than 1 s or more than	[s]	[s]	[s]	
	60 s				N/A
	120 s	15	---	---	P
9.10.2	Test of instantaneous tripping and of correct opening of the contacts				
9.10.2.1	General test conditions				
	For the lower values of the test current the test is made once, at any convenient voltage.				
	For the upper values of the test current the test is made at rated voltage U_n (phase to neutral) with a power factor between 0,95 and 1.				
	The sequence of operation is : O-CO-CO-CO Interval time: > 3 min				
	The tripping time of the O operation is measured				

ВАРНО С ОПРЕДЕЛЕНИЕ



IEC / EN 60898			
Cl	Requirement - Test	Result	Verdict
	After each operation the indicating means shall show the open position of the contacts		
9.10.2.2	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the B – Type		N/A
	Test current $3I_N$ (A), starting from cold	_____ A	
	Opening time:	[s] [s] [s]	
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 45s (\leq 32A)^{***}$		N/A
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 90s (> 32A)^{***}$		N/A
	Test current $5 I_N$ (A), starting from cold	_____ A	
	Tripping less than:	[s] [s] [s]	
	0,1 s		N/A
9.10.1.2	Test current $2,55 I_N$ (A) starting from cold for:	_____ A	
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s		N/A
9.10.2.3	<input checked="" type="checkbox"/> For circuit-breakers of the C – Type		
	Test current $5I_N$ (A), starting from cold	400 A	
	Opening time:	[s] [s] [s]	
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 15s (\leq 32A)^{***}$		N/A
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 30s (> 32A)^{***}$	3,69 --- ---	E
	Test current $10 I_N$ (A), starting from cold	800 A	
	Tripping less than 0,1 s	[s] [s] [s]	
		0,01 --- ---	P
9.10.1.2	Test current $2,55 I_N$ (A) starting from cold for:	204 A	
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s	15 --- ---	P
9.10.2.4	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the D – Type		
	Test current $10I_N$ (A), starting from cold	_____ A	
	Opening time:	[s] [s] [s]	
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 4s (\leq 32A)^{***}$		N/A
	- $0,1s \leq t \leq 8s (> 32A)^{***}$		N/A
	Test current $20 I_N$ (A) or to the maximum instantaneous tripping current(see cl. 6, item j)** , starting from cold	_____ A	
	Tripping less than 0,1 s	[s] [s] [s]	
			N/A

ВЕРНО С ОЦЕНКАТА



412

IEC / EN 60898			
CI	Requirement - Test	Result	Verdict
9.10.1.2	Test current $2,55 I_N$ (A) starting from cold for:***	_____ A	
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s		N/A
9.10.3	Test of effect of single pole loading on the tripping characteristic of multipole circuit-breakers:		N/A
	Test current 1,1 It (A), (two pole) starting from cold	_____ A	
	Tripping within	[s] [s] [s]	
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
	Test current 1,2 It (A), (three pole or four pole) starting from cold	_____ A	
	Tripping within	[s] [s] [s]	
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
9.10.4	Test of effect of ambient temperature on the tripping characteristics		
	a) Ambient temperature of $(35 \pm 2)^\circ\text{C}$ below the ambient air reference temperature	T =	
	Test current $1,13 I_N$ (A)	_____ A	
	- Passed for 1h		N/A
	- Passed for 2h		N/A
	Current is then steadily increased to $1,9 I_N$ (A) within 5s	_____ A	
	Tripping within	[s] [s] [s]	
	- 2h		N/A
	b) Ambient temperature of $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$		P
	Test current I_N (A)	_____ A	
	No tripping within		
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A

ВЕРИЛИСЬ ОРИГИНАЛАМ



ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ EN 60898-1:2003 и/или IEC 60898-1:2002

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение
за жилищни и подобни инсталации

Референтен номер на протокола: 602909-01/01/20

Изпитано от: (име и подпис): Jaroslav Klipa

Наблюдавано от: (+Подпис): Jan Hlavaty

Одобрено от: (+ подпис): Jan Hlavaty

Под ръководството на: (+ подпис) Jan Hlavaty

Дата на издаване: 08.01.2007 г.

СВ/ССА Изпитваща лаборатория: Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.

Адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Изпитвателна процедура и място на изпитване: СВТЛ RMT SMT WMT TMT

Място на изпитване/адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Име на кандидата: СЕЗ Кромпахи

Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1

Производствен център: СЕЗ Кромпахи

Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1

Изпитвателна спецификация:

Стандарт: IEC 60 898-1:2002+Amd. 1:2002+ Amd. 2:2003

Метод на изпитване: СВ

Не стандартен метод на изпитване: не е наличен

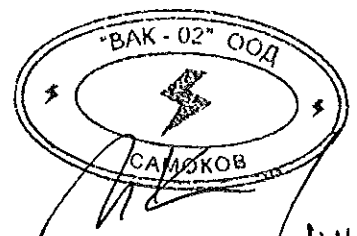
Протокол от изпитване форма № : IECEN60898_1B

Автор на формата за протокола от изпитания: КЕМА

Водец TRF: 2006-03.

Авторски права ©2006 за IEC система за изпитване на съответствие и сертификация на електрическо оборудване (IECEE) Женева, Швейцария. Всички права запазени.

Тази публикация може да бъде възпроизвеждана цялостно или частично за нетърговски цели толкова дълго, колкото IECSE е потвърдила като собственик на авторските права и източника на материала. IECSE не поема отговорност за променени резултати от читателско тълкуване извън тяхното място и повод.

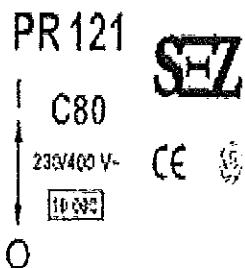


Описание изпитвателната мостра:

Търговска марка:
Производител:
Модел/Тип за който се отнася:
Номинални параметри:

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение за жилищни и подобни инсталации
SEZ
CE3 Кромпахи
PR121 C80
AC 230/400V 80 A 50 Hz

Копие от табелката за маркиране



Handwritten initials or signature.

Large handwritten signature or mark.



Съдебно решение за изпитването:Решението за изпитването не се прилага за обекта на изпитването: **Неприложимо**Тествания елемент отговаря на изискванията: **ДА**Тествания елемент отговаря на изискванията: **НЕ****Изпитване:**

Дата на получаване на тествания елемент

29.08.2006

Дата на извършване на изпитването

14.12.2006 до 08.01.2007

Общи бележки:

Този протокол не е валиден като СВ Протокол от изпитване, докато не е подписан и одобрен от СВ Изпитваща лаборатория и се приложи СВ Протокол от изпитване, издаден от NSB в съответствие с IECSE 02.

Представените в този протокол от изпитания резултати се отнасят единствено за изпитваната мостра.

Този протокол не трябва да бъде възпроизвеждан, освен в цялост, без писмено разрешение от издаващата го изпитвателна лаборатория.

„(Виж приложение #)“ означава допълнителна информация приложена към протокола.

„(Виж приложена таблица)“ означава таблица, приложена към протокола

Навсякъде в този доклад запетая или точка са използвани като десетичен разделител.

абележка: ** изтрий за EN и *** само за EN

Обща информация за продукта:**Копие от табелката за маркиране**

PR 121

C80

230V/400 V-

10 025

O

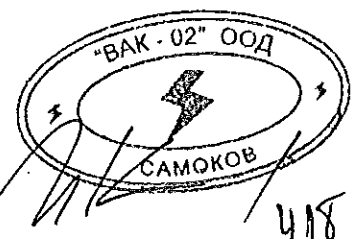
SEZ

CE



IEC/ EN 60 898

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	Изпитване „D” 3 мостри				
8.6	Автоматична операция				
8.6.1	Стандартна времетокова зона				
	Изключвателна характеристика на СВ осигурява подходяща защита на веригата, без преждевременни операции				
	Ако изпитването е направено в камера, обемът на камерата за изпитване трябва да бъде такъв, че да не повлияе на резултата от изпитването				
9.10	Изпитване Do	Do 1	Do 2	Do 3	
	I_n (A)	80 A			-
	Сечение (мм ²)	25 мм ²			-
	Моментално изключване на тока	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	-
10.1	Изпитване за времетокова характеристика				
9.10.1.1	Изпитвателен ток $1,13 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	90,4 A			-
	- 1 h ($I_n \leq 63A$)				Не наличен
	- 2 h ($I_n \leq 63A$)				Положителна
	Без изключване				Положителна
	След което постоянно нарастване за 5 сек. до $1,45 I_n$ (A)	116 A			-
	- Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	
	- 1 h ($\leq 63A$)				Не наличен
	- 2 h ($\leq 63A$)	74			Положителна
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	204 A			-
	Време за отваряне не по-малко от 1 s или повече от	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 60s				Не наличен
	- 120 s	15			Положителна
10.2	Изпитване за моментално изключване и правилно отваряне на контактите				
9.10.2.1	Общи условия на изпитване				
	За по-малки стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено веднъж, при всяко подходящо напрежение				
	За по-големи стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено при номинално напрежение U_n (фаза-нула) с фактор на мощността между 0,95 и 1				
	Поредицата на операциите е O-CO-CO-CO-CO Времени интервал: >3 мин.				
	Времето на изключване е измерено при O операция				
	След всяка операция контактите трябва да са в отворена позиция				


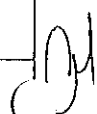


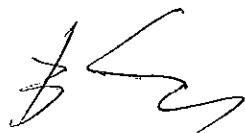
IEC/EN 60898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
9.10.2.2	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип В				Не наличен
	Изпитвателен ток $3 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 45s (\leq 32A)^{***}$				Не наличен
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 90s (\leq 32A)^{***}$				Не наличен
	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Изключване за по-малко от 0,1s	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние за:		- A		-
	Време на отваряне не повече от 1 сек. Или повече	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s				Не наличен
9.10.2.3	<input checked="" type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип С				
	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	400 A			-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 15s (\leq 32A)^{***}$				Не наличен
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 30s (\leq 32A)^{***}$	3,69			Положителна
	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	800 A			-
	Изключване за по-малко от 0,1s	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние за:		204 A		-
	Време на отваряне не повече от 1 сек. Или повече	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s	15			Положителна
9.10.2.4	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип D				
	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 4s (\leq 32A)^{***}$				Не наличен
	- $0,1s \leq t \leq 8s (\leq 32A)^{***}$				Не наличен
	Изпитвателен ток $20 I_n$ (A) или максималния моментален ток на изключване (виж т.б, параграф j) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние за:		- A		-
	Време на отваряне не повече от 1 сек. или повече	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 60 s				Не наличен

B 2

02 ООД
САМОКОВ
419

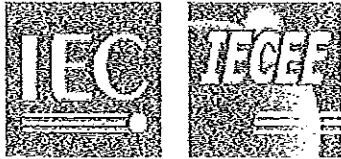
	- 120 s	15			Положителна
9.10.3	Изпитване за ефекта от монофазен товар върху изключвателната характеристика на многофазен автоматичен прекъсвач		-		Не наличен
	Изпитвателен ток $1,1 I_t$ (A) (2 полюса), стартиращ от студено състояние		- A		-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
	Изпитвателен ток $1,2 I_t$ (A) (три или четири полюса), стартиращ от студено състояние		- A		-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
9.10.4	Ефект от изпитването при температура на околната среда върху изключвателните характеристики				
	а) Температура на околната среда от (35 ± 2) градуса по-ниска от референтната температура на околния въздух		T =		
	Изпитвателен ток $1,13 I_n$ (A)		- A		
	- преминал за 1 час				Не наличен
	- преминал за 2 часа				Не наличен
	Токът се увеличава постоянно до $1,9 I_n$ (A) в рамките на 5 секунди		- A		
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 2 часа				Не наличен
	б) Температура на околната среда от $(40 \pm)$ °C				Положителна
	Изпитвателен ток I_n (A)		- A		
	Без да изключи в рамките на:				
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен



Преводач: И. Колевски



420

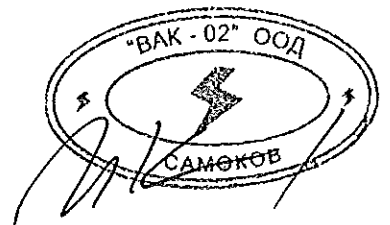


Handwritten initials or mark at the top of the page.

TEST REPORT	
EN 60898-1:2003 and / or IEC 60898-1:2002	
Circuit-Breakers for overcurrent protection for household and similar installations	
Report Reference No..... :	602909-01/01/19
Tested by (name+signature)..... :	Jaroslav Klípa
Witnessed by (name+signature) .. :	Jan Hlavatý
Supervised by (name+signature) .. :	Jan Hlavatý
Approved by (name+signature).... :	Jan Hlavatý
Date of issue	08.01.2007
CB Testing Laboratory	Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Address.....	Pod lísem 129, 171 02 Praha 8-Troja, Czech Republic
Testing location/ procedure	CBTL <input checked="" type="checkbox"/> RMT <input type="checkbox"/> SMT <input type="checkbox"/> WMT <input type="checkbox"/> TMP <input type="checkbox"/>
Testing location/ address	Pod lísem 129, 171 02 Praha 8-Troja, Czech Republic
Applicant's name	SEZ Kropachy a.s.
Address.....	Hornádska 1, 053 42 Kropachy, Slovakia
Production place.....	SEZ Kropachy a.s.
Address	Hornádska 1, 053 42 Kropachy, Slovakia
Test specification:	
Standard	IEC 60898-1: 2002 + Amd. 1:2002+Amd 2:2003
Test procedure.....	CB
Non-standard test method.....	N/A
Test Report Form No.....	IECEN60898_1B
TRF Originator	KEMA
Master TRF	2006-03
Copyright © 2006 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.	
This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.	

Handwritten mark on the right side of the form.

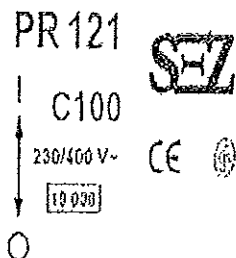
Large handwritten signature at the bottom left of the page.



Handwritten number '421' at the bottom right corner.

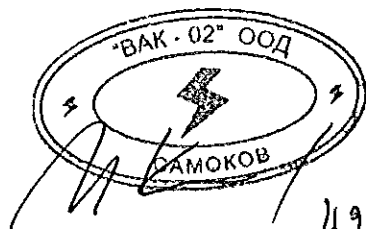
Test item description : Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installation
Trade Mark..... : SEZ
Manufacturer : SEZ Krompachy a.s.
Model/Type reference..... : PR 121 C100
Ratings..... : AC 230/400 V, 100 A, 50 Hz.

Copy of marking plate:



Photograph See Test Report No.: 602909-01/01/1 .

ВЯРНО С ОРНАТАНАТА

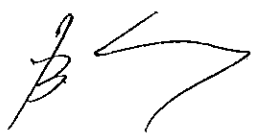


422

Test items particulars:	
Type of circuit-breaker	
Number of poles	<input checked="" type="checkbox"/> 1-P <input type="checkbox"/> 1-P+N 2-P <input type="checkbox"/> 3-P <input type="checkbox"/> 3-P+N 4-P <input type="checkbox"/> Other
Protection against external influences	<input type="checkbox"/> enclosed <input checked="" type="checkbox"/> unenclosed
Method of mounting	<input type="checkbox"/> surface board <input type="checkbox"/> flush <input checked="" type="checkbox"/> panel board / distribution board
Method of connection	<input checked="" type="checkbox"/> not associated with the mechanical mounting <input type="checkbox"/> associated with the mechanical mounting
Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Ambient air temperature (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Other ____ °C
Energy limiting class	<input type="checkbox"/> Class 1 <input type="checkbox"/> Class 2 <input type="checkbox"/> Class 3
Rated short-circuit capacity (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 kA <input type="checkbox"/> 3 kA <input type="checkbox"/> 4,5 kA <input type="checkbox"/> 6 kA <input checked="" type="checkbox"/> 10 kA <input type="checkbox"/> 15 kA <input type="checkbox"/> 20 kA <input type="checkbox"/> 25 kA
Type of terminal	<input type="checkbox"/> screw ^{a) b)} <input checked="" type="checkbox"/> pillar ^{a)} <input type="checkbox"/> cage ^{a) b)} <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> screw less ^{l)} <input type="checkbox"/> flat quick connect ^{a)} <input type="checkbox"/> plug-in <input type="checkbox"/> screw-in ^{a)} copper conductors ^{b)} aluminium conductors***
Value of rated operational voltage ..	<input type="checkbox"/> 120 V ** <input type="checkbox"/> 230 V <input type="checkbox"/> 240 V ** <input type="checkbox"/> 120/240 V ** <input checked="" type="checkbox"/> 230/400 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> 240/415 V <input type="checkbox"/> 415 V
Value of rated current	100 A
Value of rated frequency	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz
Rated impulse withstand voltage (U _{imp})	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> declared 6 kV
Material group and CTI declared by manufacturer	<input type="checkbox"/> Group I, (600 V ≤ CTI) <input type="checkbox"/> Group II, (400 V ≤ CTI < 600 V) <input checked="" type="checkbox"/> Group IIIa, (175 V ≤ CTI < 400 V)

ВЯРНО С ОРАТНИЛАТА



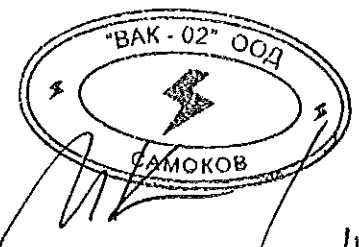
Test case verdicts:	
Test case does not apply to the test object	:N/A
Test item does meet the requirement	:P(ass)
Test item does not meet the requirement	:F(ail)
Testing:	
Date of receipt of test item	29.08.2006
Date(s) of performance of test	14.12.2006 to 08.01.2007
General remarks:	
<p>This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IEC 60384-14.</p> <p>The test results presented in this report relate only to the object tested. This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory.</p> <p>“(See Enclosure #)” refers to additional information appended to the report. ”(See appended table)” refers to a table appended to the report.</p> <p>Throughout this report a <input checked="" type="checkbox"/> comma or <input type="checkbox"/> point is used as the decimal separator.</p> <p>Remark: ** delete for EN and *** only for EN</p>	
General product information:	
Copy of marking plate	
 <p>PR121 C100 230/400 V- 19 930</p> <p>SEZ CE</p>	

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
 МИНИСТЕРСТВО НА ИКОНОМИКАТА И
 ЕНЕРГЕТИКАТА



IEC / EN 60898					
Cl	Requirement - Test	Result			Verdict
	TESTS „D“ 3 samples				
8.6	Automatic operation				
8.6.1	Standard time-current zone				
	Tripping characteristic of CB ensures adequate protection of the circuit, without premature operation.				
	If the test is made in a test chamber, it shall be made in still air, the volume of the test chamber shall be such as not to affect the test results***				
9.10	Tests: DO	Do 1	Do 2	Do 3	
	I_N	100 A			--
	Sect. (mm ²)	35 mm ²			--
	Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	--
9.10.1	Test of time-current characteristic				
9.10.1.1	Test current 1,13 I_N (A) starting from cold for:	113 A			--
	- 1 h ($I_N \leq 63$ A)				N/A
	- 2 h ($I_N > 63$ A)				P
	No tripping				P
	Then steadily increased within 5 s to 1,45 I_N (A)	145 A			--
	- Tripping within	[s]	[s]	[s]	
	1h (≤ 63 A)				N/A
	2h (> 63 A)	197	---	---	P
9.10.1.2	Test current 2,55 I_N (A) starting from cold for:	255 A			--
	opening time not less than 1 s or more than	[s]	[s]	[s]	
	60 s				N/A
	120 s	45	---	---	P
9.10.2	Test of instantaneous tripping and of correct opening of the contacts				
9.10.2.1	General test conditions				
	For the lower values of the test current the test is made once, at any convenient voltage.				
	For the upper values of the test current the test is made at rated voltage U_n (phase to neutral) with a power factor between 0,95 and 1.				
	The sequence of operation is : O-CO-CO-CO Interval time: > 3 min				
	The tripping time of the O operation is measured				

ВЫПОЛНЕНО С ОРИГИНАЛА



425

IEC / EN 60898			
Cl	Requirement - Test	Result	Verdict
	After each operation the indicating means shall show the open position of the contacts		
9.10.2.2	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the B – Type		N/A
	Test current $3I_N$ (A), starting from cold	_____ A	
	Opening time:	[s] [s] [s]	
	- 0,1 s ** / 0,1s ≤ t ≤ 45s (≤ 32A)***		N/A
	- 0,1 s ** / 0,1s ≤ t ≤ 90s (> 32A)***		N/A
	Test current $5I_N$ (A), starting from cold	_____ A	
	Tripping less than:	[s] [s] [s]	
	0,1 s		N/A
9.10.1.2	Test current $2,55I_N$ (A) starting from cold for:	_____ A	
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s		N/A
9.10.2.3	<input checked="" type="checkbox"/> For circuit-breakers of the C – Type		
	Test current $5I_N$ (A), starting from cold	500 A	
	Opening time:	[s] [s] [s]	
	- 0,1 s ** / 0,1s ≤ t ≤ 15s (≤ 32A)***		N/A
	- 0,1 s ** / 0,1s ≤ t ≤ 30s (> 32A)***	5,14 --- ---	P
	Test current $10I_N$ (A), starting from cold	1000 A	
	Tripping less than 0,1 s	[s] [s] [s]	
		0,02 --- ---	P
9.10.1.2	Test current $2,55I_N$ (A) starting from cold for:	255 A	
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s	45 --- ---	P
9.10.2.4	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the D – Type		
	Test current $10I_N$ (A), starting from cold	_____ A	
	Opening time:	[s] [s] [s]	
	- 0,1 s ** / 0,1s ≤ t ≤ 4s (≤ 32A)***		N/A
	- 0,1s ≤ t ≤ 8s (> 32A)***		N/A
	Test current $20I_N$ (A) or to the maximum instantaneous tripping current(see cl. 6, item j)** , starting from cold	_____ A	
	Tripping less than 0,1 s	[s] [s] [s]	
			N/A

ВЕРИТЕЛНА СТУПКА



IEC / EN 60898			
Cl	Requirement - Test	Result	Verdict
9.10.1.2	Test current $2,55 I_N$ (A) starting from cold for:***	_____ A	
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s		N/A
9.10.3	Test of effect of single pole loading on the tripping characteristic of multipole circuit-breakers:		N/A
	Test current 1,1 It (A), (two pole) starting from cold	_____ A	
	Tripping within	[s] [s] [s]	
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
	Test current 1,2 It (A), (three pole or four pole) starting from cold	_____ A	
	Tripping within	[s] [s] [s]	
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
9.10.4	Test of effect of ambient temperature on the tripping characteristics		
	a) Ambient temperature of $(35 \pm 2)^\circ\text{C}$ below the ambient air reference temperature	T =	
	Test current $1,13 I_N$ (A)	_____ A	
	- Passed for 1h		N/A
	- Passed for 2h		P
	Current is then steadily increased to $1,9 I_N$ (A) within 5s	_____ A	
	Tripping within	[s] [s] [s]	
	- 2h		N/A
	b) Ambient temperature of $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$		N/A
	Test current I_N (A)	_____ A	
	No tripping within		
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A

[Handwritten signature]

ВАРНО С ОРГАНИЗАЦИЯ



427

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ
EN 60898-1:2003 и/или IEC 60898-1:2002

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение
за жилищни и подобни инсталации

Референтен номер на протокола: 602909-01/01/19

Изпитано от: (име и подпис): Jaroslav Klipa

Наблюдавано от: (+Подпис): Jan Hlavaty

Одобрено от: (+ подпис): Jan Hlavaty

Под ръководството на: (+ подпис) Jan Hlavaty

Дата на издаване: 08.01.2007 г.

СВ/ССА Изпитваща лаборатория: **Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.**

Адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Изпитвателна процедура и място на изпитване: СВТЛ RMT SMT WMT TMT

Място на изпитване/адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Име на кандидата: СЕЗ Кромпахи

Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1

Производствен център: СЕЗ Кромпахи

Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1

Изпитвателна спецификация:

Стандарт: IEC 60 898-1:2002+Amd. 1:2002+ Amd. 2:2003

Метод на изпитване: СВ

Не стандартен метод на изпитване: не е наличен

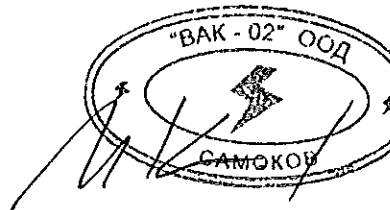
Протокол от изпитване форма № : IECEN60898_1B

Автор на формата за протокола от изпитания: КЕМА

Водещ TRF: 2006-03.

Авторски права ©2006 за IEC система за изпитване на съответствие и сертификация на електрическо оборудване (IECEE) Женева, Швейцария. Всички права запазени.

Тази публикация може да бъде възпроизвеждана цялостно или частично за нетърговски цели толкова дълго, колкото IECSEE е потвърдила като собственик на авторските права и източника на материала. IECSEE не поема отговорност за променени резултати от читателско тълкуване извън тяхното място и повод.

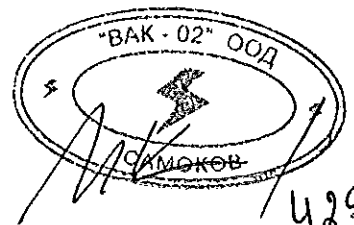
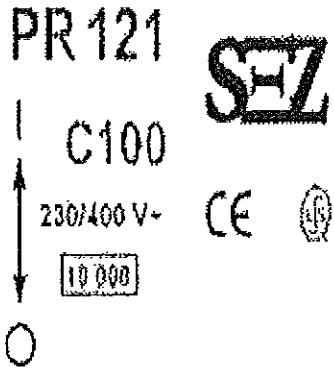


Описание изпитвателната мостра:

Търговска марка:
Производител:
Модел/Тип за който се отнася:
Номинални параметри:

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение за жилищни и подобни инсталации
SEZ
SEZ Кромпахи
PR121 C100
AC 230/400V 100 A 50 Hz

Копие от табелката за маркиране



Съдебно решение за изпитването:Решението за изпитването не се прилага за обекта на изпитването: **Неприложимо**Тествания елемент отговаря на изискванията: **ДА**Тествания елемент отговаря на изискванията: **НЕ****Изпитване:**

Дата на получаване на тествания елемент

29.08.2006

Дата на извършване на изпитването

14.12.2006 до 08.01.2007

Общи бележки:

Този протокол не е валиден като СВ Протокол от изпитване, докато не е подписан и одобрен от СВ Изпитваща лаборатория и се приложи СВ Протокол от изпитване, издаден от NSB в съответствие с IEC60082.

Представените в този протокол от изпитания резултати се отнасят единствено за изпитваната мостра.

Този протокол не трябва да бъде възпроизвеждан, освен в цялост, без писмено разрешение от издаващата го изпитвателна лаборатория.

„(Виж приложение #)“ означава допълнителна информация приложена към протокола.

„(Виж приложена таблица)“ означава таблица, приложена към протокола

Навсякъде в този доклад запетая или точка са използвани като десетичен разделител.

абележка: ** изтрий за EN и *** само за EN

Обща информация за продукта:**Копие от табелката за маркиране**

PR 121

SEZ

C100

230/400 V~

CE



10 000

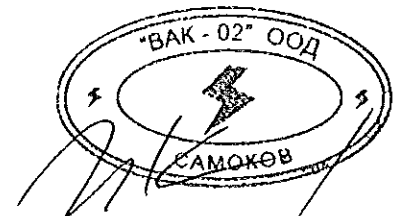
0



431

IEC/ EN 60 898

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	Изпитване „D” 3 мостри				
8.6	Автоматична операция				
8.6.1	Стандартна времетокова зона				
	Изключвателна характеристика на СВ осигурява подходяща защита на веригата, без преждевременни операции				
	Ако изпитването е направено в камера, обемът на камерата за изпитване трябва да бъде такъв, че да не повлияе на резултата от изпитването				
9.10	Изпитване Do	Do ₁	Do ₂	Do ₃	
	I _N (A)	100 A			-
	Сечение (мм ²)	35 мм ²			-
	Моментално изключване на тока	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	-
10.1	Изпитване за времетокова характеристика				
9.10.1.1	Изпитвателен ток 1,13 I _N (A) стартиращ от студено състояние	113 A			-
	- 1 h (I _N ≤63A)				Не наличен
	- 2 h (I _N ≤63A)				Положителна
	Без изключване				Положителна
	След което постоянно нарастване за 5 сек. до 1,45I _N (A)	145 A			-
	- Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	
	- 1 h (≤63A)				Не наличен
	- 2 h (≤63A)	197			Положителна
9.10.1.2	Изпитвателен ток 2,55 I _N (A) стартиращ от студено състояние	255 A			-
	Време за отваряне не по-малко от 1 s или повече от	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 60s				Не наличен
	- 120 s	45			Положителна
10.2	Изпитване за моментално изключване и правилно отваряне на контактите				
9.10.2.1	Общи условия на изпитване				
	За по-малки стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено веднъж, при всяко подходящо напрежение				
	За по-големи стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено при номинално напрежение U _n (фаза-нула) с фактор на мощността между 0,95 и 1				
	Поредицата на операциите е O-CO-CO-CO-CO Времени интервал: >3 мин.				
	Времето на изключване е измерено при O операция				



IEC/EN 60898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	След всяка операция контактите трябва да са в отворена позиция				
9.10.2.2	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип В				Не наличен
	Изпитвателен ток $3 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 45s (\leq 32A)$ ***				Не наличен
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 90s (\leq 32A)$ ***				Не наличен
	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Изключване за по-малко от 0,1s	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние за:		- A		-
	Време на отваряне не повече от 1 сек. Или повече	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s				Не наличен
9.10.2.3	<input checked="" type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип С				
	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	500 A			-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 15s (\leq 32A)$ ***				Не наличен
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 30s (\leq 32A)$ ***	5,14			Положителна
	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние	1000 A			-
	Изключване за по-малко от 0,1s	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
		0,02			
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние за:	255 A			-
	Време на отваряне не повече от 1 сек. Или повече	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s	45			Положителна
9.10.2.4	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип D				
	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 4s (\leq 32A)$ ***				Не наличен
	- $0,1s \leq t \leq 8s (\leq 32A)$ ***				Не наличен
	Изпитвателен ток $20 I_n$ (A) или максималния моментален ток на изключване (виж т.6, параграф j) стартиращ от студено състояние		- A		-
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен



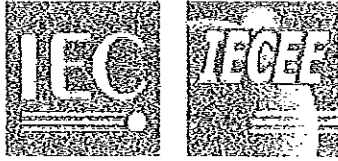
IEC/EN 60898-1IE

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние за:	- A			-
	Време на отваряне не повече от 1 сек. или повече	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s	15			Положителна
9.10.3	Изпитване за ефекта от монофазен товар върху изключвателната характеристика на многофазен автоматичен прекъсвач	-			Не наличен
	Изпитвателен ток $1,1 I_t$ (A) (2 полюса), стартиращ от студено състояние	- A			-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
	Изпитвателен ток $1,2 I_t$ (A) (три или четири полюса), стартиращ от студено състояние	- A			-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
9.10.4	Ефект от изпитването при температура на околната среда върху изключвателните характеристики				
	а) Температура на околната среда от (35 ± 2) градуса по-ниска от референтната температура на околния въздух	T =			
	Изпитвателен ток $1,13 I_n$ (A)	- A			
	- преминал за 1 час				Не наличен
	- преминал за 2 час				Не наличен
	Токът се увеличава постоянно до $1,9 I_n$ (A) в рамките на 5 секунди	- A			
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 2 часа				Не наличен
	б) Температура на околната среда от $(40 \pm)$ °C				Положителна
	Изпитвателен ток I_n (A)	- A			
	Без да изключи в рамките на:				
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен

Превод: И. Комерски



434

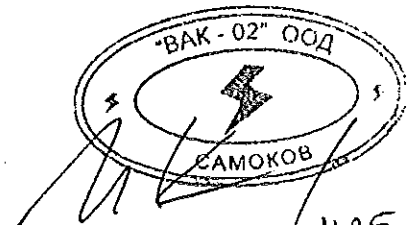
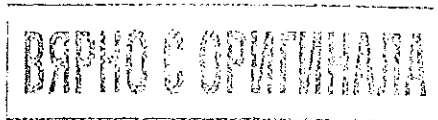


[Handwritten mark]

TEST REPORT	
EN 60898-1:2003 and / or IEC 60898-1:2002	
Circuit-Breakers for overcurrent protection for household and similar installations	
Report Reference No..... :	602909-01/01/18
Tested by (name+signature)..... :	Jaroslav Klípa <i>[Signature]</i>
Witnessed by (name+signature) .. :	Jan Hlavatý <i>[Signature]</i>
Supervised by (name+signature) . :	Jan Hlavatý <i>[Signature]</i>
Approved by (name+signature).... :	Jan Hlavatý <i>[Signature]</i>
Date of issue	08.01.2007
CB Testing Laboratory	Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
Address.....	Pod lísem 129, 171 02 Praha 8-Troja, Czech Republic
Testing location/ procedure	CBTL <input checked="" type="checkbox"/> RMT <input type="checkbox"/> SMT <input type="checkbox"/> WMT <input type="checkbox"/> TMP <input type="checkbox"/>
Testing location/ address	Pod lísem 129, 171 02 Praha 8-Troja, Czech Republic
Applicant's name	SEZ Krompachy a.s.
Address.....	Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia
Production place.....	SEZ Krompachy a.s.
Address	Hornádska 1, 053 42 Krompachy, Slovakia
Test specification:	
Standard	IEC 60898-1: 2002 + Amd. 1:2002+Amd 2:2003
Test procedure.....	CB
Non-standard test method.....	N/A
Test Report Form No.....	IECEN60898_1B
TRF Originator	KEMA
Master TRF	2006-03
Copyright © 2006 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.	
This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.	

[Handwritten mark]

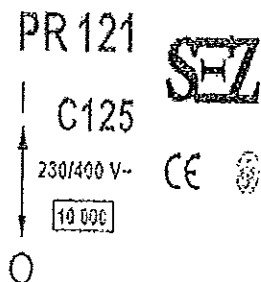
[Large handwritten signature]



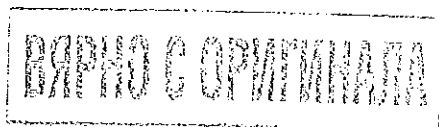
435

Test item description : Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installation
Trade Mark..... : SEZ
Manufacturer : SEZ Krompachy a.s.
Model/Type reference..... : PR 121 C125
Ratings..... : AC 230/400 V, 125 A, 50 Hz.

Copy of marking plate:



Photograph See Test Report No.: 602909-01/01/1 .



Test items particulars:	
Type of circuit-breaker	
Number of poles	<input checked="" type="checkbox"/> 1-P <input type="checkbox"/> 1-P+N 2-P <input type="checkbox"/> 3-P <input type="checkbox"/> 3-P+N 4-P <input type="checkbox"/> Other
Protection against external influences	<input type="checkbox"/> enclosed <input checked="" type="checkbox"/> unenclosed
Method of mounting	<input type="checkbox"/> surface <input type="checkbox"/> flush <input checked="" type="checkbox"/> panel board / distribution board
Method of connection	<input checked="" type="checkbox"/> not associated with the mechanical mounting <input type="checkbox"/> associated with the mechanical mounting
Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Ambient air temperature (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Other ____ °C
Energy limiting class	<input type="checkbox"/> Class 1 <input type="checkbox"/> Class 2 <input type="checkbox"/> Class 3
Rated short-circuit capacity (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 kA <input type="checkbox"/> 3 kA <input type="checkbox"/> 4,5 kA <input type="checkbox"/> 6 kA <input checked="" type="checkbox"/> 10 kA <input type="checkbox"/> 15 kA <input type="checkbox"/> 20 kA <input type="checkbox"/> 25 kA
Type of terminal	<input type="checkbox"/> screw ^{a) b)} <input checked="" type="checkbox"/> pillar ^{a)} <input type="checkbox"/> cage ^{a) b)} <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> screw less ¹⁾ <input type="checkbox"/> flat quick connect ^{a)} <input type="checkbox"/> plug-in <input type="checkbox"/> screw-in ^{a)} copper conductors ^{b)} aluminium conductors***
Value of rated operational voltage ..	<input type="checkbox"/> 120 V ** <input type="checkbox"/> 230 V <input type="checkbox"/> 240 V ** <input type="checkbox"/> 120/240 V ** <input checked="" type="checkbox"/> 230/400 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> 240/415 V <input type="checkbox"/> 415 V
Value of rated current	125 A
Value of rated frequency	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz
Rated impulse withstand voltage (Uimp)	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> declared 6 kV
Material group and CTI declared by manufacturer	<input type="checkbox"/> Group I, (600 V ≤ CTI) <input type="checkbox"/> Group II, (400 V ≤ CTI < 600 V) <input checked="" type="checkbox"/> Group IIIa, (175 V ≤ CTI < 400 V)

B

ВАРНО С ОПРАТНАТА



437



Test case verdicts:	
Test case does not apply to the test object	N/A
Test item does meet the requirement	:P(ass)
Test item does not meet the requirement	F(all)
Testing:	
Date of receipt of test item	29.08.2006
Date(s) of performance of test	14.12.2006 to 08.01.2007

General remarks:

This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IECEE 02.

The test results presented in this report relate only to the object tested.
This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory.

“(See Enclosure #)” refers to additional information appended to the report.
“(See appended table)” refers to a table appended to the report.

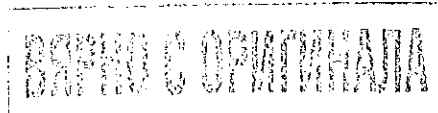
Throughout this report a comma or point is used as the decimal separator.

Remark: ** delete for EN and *** only for EN

General product information:

Copy of marking plate

PR 121



438

IEC / EN 60898					
Cl	Requirement - Test	Result			Verdict
	TESTS „D“ 3 samples				
8.6	Automatic operation				
8.6.1	Standard time-current zone				
	Tripping characteristic of CB ensures adequate protection of the circuit, without premature operation.				
	If the test is made in a test chamber, it shall be made in still air, the volume of the test chamber shall be such as not to affect the test results***				
9.10	Tests: DO	Do 1	Do 2	Do 3	
	I_N	125 A			--
	Sect. (mm ²)	50 mm ²			--
	Instantaneous tripping current	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	--
9.10.1	Test of time-current characteristic				
9.10.1.1	Test current 1,13 I_N (A) starting from cold for:	141,25 A			--
	- 1 h ($I_N \leq 63$ A)				N/A
	- 2 h ($I_N > 63$ A)				P
	No tripping				P
	Then steadily increased within 5 s to 1,45 I_N (A)	181,25 A			--
	- Tripping within	[s]	[s]	[s]	
	1h (≤ 63 A)	---	---	---	N/A
	2h (> 63 A)	106	80	77	P
9.10.1.2	Test current 2,55 I_N (A) starting from cold for:	318,75 A			--
	opening time not less than 1 s or more than	[s]	[s]	[s]	
	60 s				N/A
	120 s	55	46	55	P
9.10.2	Test of instantaneous tripping and of correct opening of the contacts				
9.10.2.1	General test conditions				
	For the lower values of the test current the test is made once, at any convenient voltage.				
	For the upper values of the test current the test is made at rated voltage U_n (phase to neutral) with a power factor between 0,95 and 1.				
	The sequence of operation is : O-CO-CO-CO Interval time: > 3 min				
	The tripping time of the O operation is measured				

ВЕРИФИКАЦИОННО СЕРТИФИКАЦИОННО БЮРО



439

IEC / EN 60898					
Cl	Requirement - Test	Result			Verdict
	After each operation the indicating means shall show the open position of the contacts				
9.10.2.2	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the B – Type				N/A
	Test current $3I_N$ (A), starting from cold	_____ A			
	Opening time:	[s]	[s]	[s]	
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 45s (\leq 32A)^{***}$				N/A
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 90s (> 32A)^{***}$				N/A
	Test current $5 I_N$ (A), starting from cold	_____ A			
	Tripping less than:	[s]	[s]	[s]	
	0,1 s				N/A
9.10.1.2	Test current $2,55 I_N$ (A) starting from cold for:	_____ A			
	opening time not less than 1 s or more than	[s]	[s]	[s]	
	- 60 s				N/A
	- 120 s				N/A
9.10.2.3	<input checked="" type="checkbox"/> For circuit-breakers of the C – Type				
	Test current $5I_N$ (A), starting from cold	625 A			
	Opening time:	[s]	[s]	[s]	
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 15s (\leq 32A)^{***}$				N/A
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 30s (> 32A)^{***}$	2,05	3,53	2,65	P
	Test current $10 I_N$ (A), starting from cold	1250 A			
	Tripping less than 0,1 s	[s]	[s]	[s]	
		0,02	0,01	0,02	P
9.10.1.2	Test current $2,55 I_N$ (A) starting from cold for:	318,75 A			
	opening time not less than 1 s or more than	[s]	[s]	[s]	
	- 60 s				N/A
	- 120 s	55	46	55	P
9.10.2.4	<input type="checkbox"/> For circuit-breakers of the D – Type				
	Test current $10I_N$ (A), starting from cold	_____ A			
	Opening time:	[s]	[s]	[s]	
	- 0,1 s ** / $0,1s \leq t \leq 4s (\leq 32A)^{***}$				N/A
	- $0,1s \leq t \leq 8s (> 32A)^{***}$				N/A
	Test current $20 I_N$ (A) or to the maximum instantaneous tripping current(see cl. 6, item j)**, starting from cold	_____ A			
	Tripping less than 0,1 s	[s]	[s]	[s]	
					N/A

ВЯРНО С ОПРАЖИНАТА

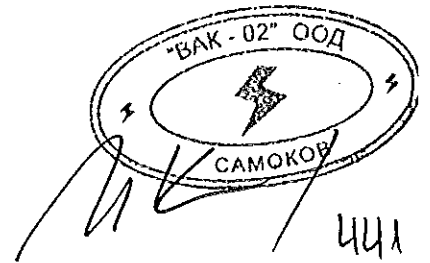


440

IEC / EN 60898			
Cl	Requirement - Test	Result	Verdict
9.10.1.2	Test current $2,55 I_N$ (A) starting from cold for:***	_____ A	
	opening time not less than 1 s or more than	[s] [s] [s]	
	- 60 s		N/A
	- 120 s		N/A
9.10.3	Test of effect of single pole loading on the tripping characteristic of multipole circuit-breakers:		N/A
	Test current 1,1 It (A), (two pole) starting from cold	_____ A	
	Tripping within	[s] [s] [s]	
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
	Test current 1,2 It (A), (three pole or four pole) starting from cold	_____ A	
	Tripping within	[s] [s] [s]	
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A
9.10.4	Test of effect of ambient temperature on the tripping characteristics		
	a) Ambient temperature of $(35 \pm 2)^\circ\text{C}$ below the ambient air reference temperature	T =	
	Test current $1,13 I_N$ (A)		
	- Passed for 1h		N/A
	- Passed for 2h		N/A
	Current is then steadily increased to $1,9 I_N$ (A) within 5s	_____ A	
	Tripping within	[s] [s] [s]	
	- 1h		N/A
	b) Ambient temperature of $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$		N/A
	Test current I_N (A)	_____ A	
No tripping within			
	- 1h		N/A
	- 2h		N/A

[Handwritten signature]

ВЪРХНО С ОПРАТНАТА



ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ
EN 60898-1:2003 и/или IEC 60898-1:2002

Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение
за жилищни и подобни инсталации

Референтен номер на протокола: 602909-01/01/18

Изпитано от: (име и подпис): Jaroslav Klipa

Наблюдавано от: (+Подпис): Jan Hlavaty

Одобрено от: (+ подпис): Jan Hlavaty

Под ръководството на: (+ подпис) Jan Hlavaty

Дата на издаване: 08.01.2007 г.

СВ/ССА Изпитваща лаборатория: **Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.**

Адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Изпитвателна процедура и място на изпитване: СВТЛ RMT SMT WMT TMT

Място на изпитване/адрес: Чешка Република, 171 02 гр. Прага 8 – Троя ул. Под Лисем 129

Име на кандидата: СЕЗ Кромпахи

Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1

Производствен център: СЕЗ Кромпахи

Адрес: Словакия, гр. Кромпахи 053 42, ул. Хорнадска 1

Изпитвателна спецификация:

Стандарт: IEC 60 898-1:2002+Amd. 1:2002+ Amd. 2:2003

Метод на изпитване: СВ

Не стандартен метод на изпитване: не е наличен

Протокол от изпитване форма № : IECEN60898_1B

Автор на формата за протокола от изпитания: КЕМА

Водец TRF: 2006-03.



Авторски права ©2006 за IEC система за изпитване на съответствие и сертификация на електрическо оборудване (IECSEE) Женева, Швейцария. Всички права запазени.
Тази публикация може да бъде възпроизвеждана цялостно или частично за нетърговски цели толкова дълго, колкото IECSEE е потвърдила като собственик на авторските права и източника на материала. IECSEE не поема отговорност за променени резултати от читателско тълкуване извън тяхното място и повод.

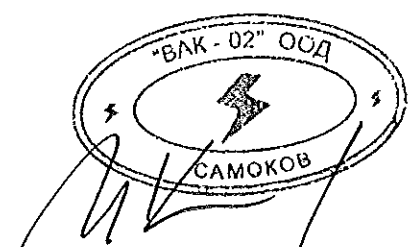
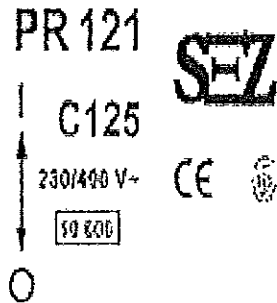
Описание изпитвателната мостра:

Търговска марка:
Производител:
Модел/Тип за който се отнася:
Номинални параметри:

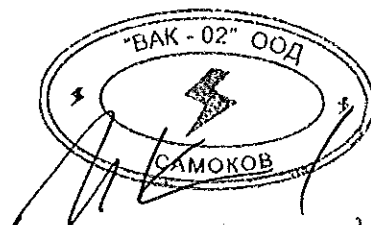
Автоматични прекъсвачи за защита от пренапрежение за жилищни и подобни инсталации
SEZ
СЕЗ Кромпахи
PR121 C125
AC 230/400V 125 A 50 Hz



Копие от табелката за маркиране



Отделен артикул за изпитване	
Тип на автоматичният прекъсвач:	
Брой полюси:	<input checked="" type="checkbox"/> 1P <input type="checkbox"/> 1P+N <input type="checkbox"/> 2P <input type="checkbox"/> 3P <input type="checkbox"/> 3P+N <input type="checkbox"/> 4P <input type="checkbox"/> Други
Защита срещу външни влияния	<input type="checkbox"/> Изолирани <input checked="" type="checkbox"/> Неизолирани
Начин на монтаж:	<input type="checkbox"/> На повърхността <input type="checkbox"/> вграден <input checked="" type="checkbox"/> Панелно табло/ Разпределително табло
Начин на свързване:	<input checked="" type="checkbox"/> Не свързано с механичен монтаж <input type="checkbox"/> Свързано с механичен монтаж
Моментално изключване на тока:	<input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Температура на околната среда (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 30°C <input type="checkbox"/> 40°C <input type="checkbox"/> Друга°C
Клас на енергийно ограничаване	<input type="checkbox"/> Клас 1 <input type="checkbox"/> Клас 2 <input type="checkbox"/> Клас 3
Изключвателна способност (A)	<input type="checkbox"/> 1,5 кА <input type="checkbox"/> 3кА <input type="checkbox"/> 4,5 кА <input type="checkbox"/> 6 кА <input checked="" type="checkbox"/> 10 кА <input type="checkbox"/> 15кА <input type="checkbox"/> 20 кА <input type="checkbox"/> 25кА
Вид на клемата:	<input type="checkbox"/> Винтова ^{a b} <input checked="" type="checkbox"/> винтова ^{a b} <input type="checkbox"/> с каб. обувка ^{a b} присъединяване <input type="checkbox"/> подвижна <input type="checkbox"/> безвинтова ^a <input type="checkbox"/> бързи връзки <input type="checkbox"/> нахлузваема <input type="checkbox"/> с вътрешен винт ^a медни проводници ^b алуминиеви проводници
Стойност на номиналното работно напрежение:	<input type="checkbox"/> 120V** <input type="checkbox"/> 230V <input type="checkbox"/> 240V** <input type="checkbox"/> 120/240V <input checked="" type="checkbox"/> 230/400V <input type="checkbox"/> 400V <input type="checkbox"/> 240/415V <input type="checkbox"/> 415V
Стойност на номинален ток:	125 A
Стойност на номинална честота:	<input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60Hz
Издръжливост на импулсно напрежение (U _{imp})	<input type="checkbox"/> 2,5 kV** <input type="checkbox"/> 4 kV <input checked="" type="checkbox"/> декларирани 6 kV
Група на материалите и СТИ декларирани от производителя	<input type="checkbox"/> Група I (600V ≤ СТИ) <input type="checkbox"/> Група II (400V ≤ СТИ < 600V) <input checked="" type="checkbox"/> Група IIIa (175V ≤ СТИ < 400V)



Съдебно решение за изпитването:Решението за изпитването не се прилага за обекта на изпитването: **Неприложимо**Тествания елемент отговаря на изискванията: **ДА**Тествания елемент отговаря на изискванията: **НЕ****Изпитване:**

Дата на получаване на тествания елемент

29.08.2006

Дата на извършване на изпитването

14.12.2006 до 08.01.2007

Общи бележки:

Този протокол не е валиден като СВ Протокол от изпитване, докато не е подписан и одобрен от СВ Изпитваща лаборатория и се приложи СВ Протокол от изпитване, издаден от NCB в съответствие с IEC602.

Представените в този протокол от изпитания резултати се отнасят единствено за изпитваната мостра.

Този протокол не трябва да бъде възпроизвеждан, освен в цялост, без писмено разрешение от издаващата го изпитвателна лаборатория.

„(Виж приложение #)“ означава допълнителна информация приложена към протокола.

„(Виж приложена таблица)“ означава таблица, приложена към протокола

Навсякъде в този доклад запетая или точка са използвани като десетичен разделител.

бележка: ** изтрий за EN и *** само за EN

Обща информация за продукта:**Копие от табелката за маркиране**

PR 121
 | C125
 ↑ 230/400 V~
 ↓
 O

SEZ
 CE



IEC/ EN 60 898

Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	Изпитване „D” 3 мостри				
8.6	Автоматична операция				
8.6.1	Стандартна времетокова зона				
	Изключвателна характеристика на СВ осигурява подходяща защита на веригата, без преждевременни операции				
	Ако изпитването е направено в камера, обемът на камерата за изпитване трябва да бъде такъв, че да не повлияе на резултата от изпитването				
9.10	Изпитване Do	Do 1	Do2	Do3	
	I_N (A)	125 A			-
	Сечение (mm ²)	50 mm ²			-
	Моментално изключване на тока	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	-
9.10.1	Изпитване за времетокова характеристика				
9.10.1.1	Изпитвателен ток 1,13 I_N (A) стартиращ от студено състояние	141,25 A			-
	- 1 h ($I_N \leq 63A$)				Не наличен
	- 2 h ($I_N \leq 63A$)				Положителна
	Без изключване				Положителна
	След което постоянно нарастване за 5 сек. до 1,45 I_N (A)	181,25 A			-
	- Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	
	- 1 h ($\leq 63A$)				Не наличен
	- 2 h ($< 63A$)	106	80	77	Положителна
9.10.1.2	Изпитвателен ток 2,55 I_N (A) стартиращ от студено състояние	318,75 A			-
	Време за отваряне не по-малко от 1 s или повече от	(сек.)	(сек.)	(сек.)	
	- 60s				Не наличен
	- 120 s	55	46	55	Положителна
9.10.2	Изпитване за моментално изключване и правилно отваряне на контактите				
9.10.2.1	Общи условия на изпитване				
	За по-малки стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено веднъж, при всяко подходящо напрежение				
	За по-големи стойности на изпитвателният ток, изпитването е правено при номинално напрежение U_n (фаза-нула) с фактор на мощността между 0,95 и 1				
	Поредицата на операциите е O-CO-CO-CO-CO Времени интервал: >3 мин.				
	Времето на изключване е измерено при O операция				



IEC/EN 60898-1IE

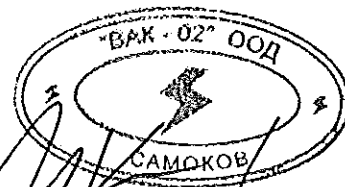
Параграф	Изискване + изпитание	Резултат- бележка			Оценка
	След всяка операция контактите трябва да са в отворена позиция				
9.10.2.2	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип В				Не наличен
	Изпитвателен ток $3 I_n$ (A) стартирач от студено състояние		- A		-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 45s (\leq 32A)^{***}$				Не наличен
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 90s (\leq 32A)^{***}$				Не наличен
	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартирач от студено състояние		- A		-
	Изключване за по-малко от 0,1s	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_n$ (A) стартирач от студено състояние за:		- A		-
	Време на отваряне не повече от 1 сек. Или повече	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s				Не наличен
9.10.2.3	<input checked="" type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип С				
	Изпитвателен ток $5 I_n$ (A) стартирач от студено състояние	625 A			-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 15s (\leq 32A)^{***}$				Не наличен
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 30s (\leq 32A)^{***}$	2,05	3,53	2,65	Положителна
	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартирач от студено състояние	1250 A			-
	Изключване за по-малко от 0,1s	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
		0,02	0,01	0,02	
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_n$ (A) стартирач от студено състояние за:	318,75 A			-
	Време на отваряне не повече от 1 сек. Или повече	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s	55	46	55	Положителна
9.10.2.4	<input type="checkbox"/> За автоматични прекъсвачи Тип D				
	Изпитвателен ток $10 I_n$ (A) стартирач от студено състояние		- A		-
	Време на отваряне:	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- $0,1s^{**}/0.1 \leq t \leq 4s (\leq 32A)^{***}$				Не наличен
	- $0,1s \leq t \leq 8s (\leq 32A)^{***}$				Не наличен
	Изпитвателен ток $20 I_n$ (A) или максималния моментален ток на изключване (виж т.6, параграф j) стартирач от студено състояние		- A		-
	Изключване за по-малко от 0,1s				Не наличен




IEC/EN 60898-1IE

Параграф	Изискване + изпитване	Резултат- бележка			Оценка
9.10.1.2	Изпитвателен ток $2,55 I_n$ (A) стартиращ от студено състояние за:	- A			-
	Време на отваряне не повече от 1 сек. или повече	(сек.)	(сек.)	(сек.)	-
	- 60 s				Не наличен
	- 120 s				Не наличен
9.10.3	Изпитване за ефекта от монофазен товар върху изключвателната характеристика на многофазен автоматичен прекъсвач	-			Не наличен
	Изпитвателен ток $1,1 I_t$ (A) (2 полюса), стартиращ от студено състояние	- A			-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
	Изпитвателен ток $1,2 I_t$ (A) (три или четири полюса), стартиращ от студено състояние	- A			-
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
9.10.4	Ефект от изпитването при температура на околната среда върху изключвателните характеристики				
	а) Температура на околната среда от (35 ± 2) градуса по-ниска от референтната температура на околния въздух	T =			
	Изпитвателен ток $1,13 I_n$ (A)	- A			
	- преминал за 1 час				Не наличен
	- преминал за 2 час				Не наличен
	Токът се увеличава постоянно до $1,9 I_n$ (A) в рамките на 5 секунди	- A			
	Изключване в рамките на	(мин)	(мин)	(мин)	-
	- 2 часа				Не наличен
	б) Температура на околната среда от $(40 \pm)$ °C				Не наличен
	Изпитвателен ток I_n (A)	- A			
	Без да изключи в рамките на:				
	- 1 час				Не наличен
	- 2 часа				Не наличен
					Не наличен

Превод: И. Кондраси

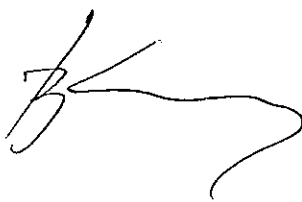


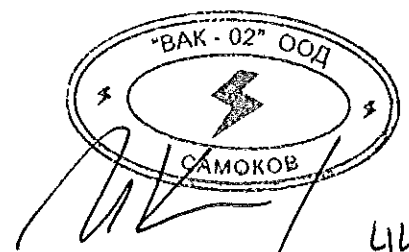
448

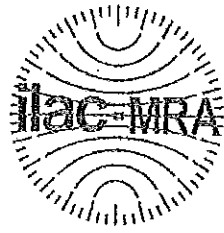

**СПИСЪК НА ОТДЕЛНИТЕ ИЗПИТВАНИЯ НА МИНИАТЮРНИ
АВТОМАТИЧНИ ПРЕКЪСВАЧИ ТИП PR 120 C40, C50, C63, C80, C100, C125 И
PR 123 C40, C50, C63, C80, C100, C125**

1. Изпитване на време-токова характеристика
2. Изпитване на моментни характеристики на изключване и правилно заработване
/отваряне на контактите/
3. Изпитване на ефекта от еднополусно натоварване върху характеристиката на
изключване на многополусни прекъсвачи
4. Изпитване на ефекта от температурата на околната среда върху
характеристиката на изключване

01







Český institut pro akreditaci, o.p.s.
130 00 Praha 3, Olšanská 54/3

vydává

OSVĚDČENÍ O AKREDITACI

č. 635 / 2012

Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
se sídlem Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 - Troja, IČ 00001481

pro zkušební laboratoř č. 1056
Zkušební laboratoř

Předmět akreditace:

Zkoušení výrobků, dílů, součástí, materiálů a pomůcek v rozsahu uvedeném v příloze tohoto osvědčení.

Toto osvědčení o akreditaci vydal Český institut pro akreditaci, o.p.s. na základě posouzení splnění akreditačních požadavků podle

ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

a po zjištění, že zkušební laboratoř je odborně způsobilá objektivně a nezávisle vykonávat činnosti uvedené v rozsahu předmětu akreditace.

Adresát tohoto osvědčení je oprávněn používat při své činnosti v rozsahu tohoto osvědčení a po dobu jeho platnosti vedle svého názvu označení „zkušební laboratoř akreditovaná ČIA č. 1056“, pod podmínkou, že bude vždy postupovat v souladu s příslušnými předpisy vztahujícími se k činnosti akreditované zkušební laboratoře, a to zejména ČSN EN ISO/IEC 17011, čl. 8.1, ČSN EN ISO/IEC 17025, zákona č. 22/1997Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, včetně navazujících předpisů vydaných Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.

Prokáže-li se, že adresát tohoto osvědčení neplní akreditační požadavky rozhodně pro jeho vydání a nedodrжуje závazky podmínující akreditaci, může Český institut pro akreditaci, o.p.s. účinnosti tohoto osvědčení pozastavit nebo osvědčení o akreditaci zrušit.

Toto osvědčení je vydáno v souladu s ustanovením § 16 odst. 1 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a v souladu s ustanovením § 151 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád.

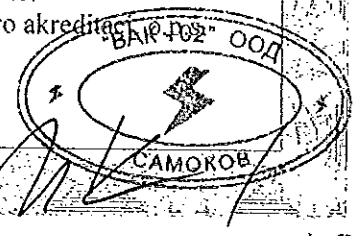
Toto osvědčení je platné do 15.10.2017

V Praze dne 07.11.2012



Ing. Jiří Růžička, MBA
ředitel

Českého institutu pro akreditaci



Чешки институт за акредитация
130 00 Прага, Олсанка 54/3

издава

СЕРТИФИКАТ ЗА АКРЕДИТАЦИЯ

№ 635 / 2012

на
Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.
(Електротехнически изпитвателен институт, държ.предпр.)
Под Лисем 129, 171 02 Прага 8 – Троя, ІС 00001481

Изпитвателна лаборатория № 1056

Предмет на акредитация:

Изпитване на изделия, детайли, части, материали и инструменти в границите, определени в приложението на настоящия сертификат.

Настоящият сертификат за акредитация се издава от Чешкия институт СОД, след разглеждане изпълнението на критериите за акредитация съгласно:

ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

и след като се установи, че изпитвателната лаборатория е годна компетентно, обективно и независимо да извършва дейности, посочени в предмета на акредитацията.

Притежателя на сертификата има право да го използва за своята дейност, в границите на настоящия сертификат и през срока на неговото действие, като притежателя се идентифицира, като "акредитирана изпитвателна лаборатория № 1056", при условие, че спазва съответните разпоредби, отнасящи се до дейността на акредитираните лаборатории за изпитване, а именно ČSN EN ISO/IEC 17011, 8.1, ČSN EN ISO/IEC 17025, и закон № 22/1997Sb за техническите изисквания към продуктите, както и измененията, включително свързаните с този правилник, издаден от Чешкия институт за акредитация.

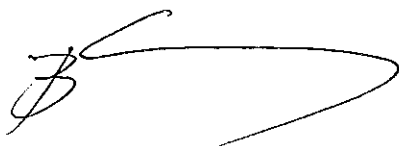
Ако се докаже, че притежателя на този сертификат, не отговаря на изискванията за акредитация и не спазва ангажиментите си по него, то Чешкият институт за акредитация СОД може да прекрати действието и обяви за невалиден предоставения сертификат.

Този сертификат се издава в съответствие с разпоредбите на §16, параграф 1 от закон № 22/1997 Sb, относно техническите изисквания към продуктите и в съответствие с разпоредбите на §151 от закон № 500/2004 Sb, административно-процесуален кодекс.

Сертификата е валиден до: 15.10.2017 г.

Прага, 07.11.2012

Инж. Иржи Ружичка,
Директор
Чешки институт за акредитация СОД ООД





Превоз: И. Кохерски

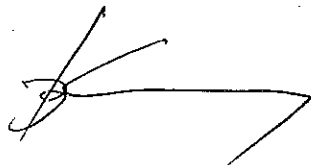


451

Инструкции за транспортиране и складиране

1. При транспорт и складиране на прекъсвачите трябва да се има впредвид видът на стоката – чуплива или нечуплива.
2. При условие, че стоката е чуплива, то транспортирането и складирането на стоката трябва да бъдат съобразени с изискванията на съответния стандарт и маркирана със съответните знаци за чупливост.
3. Не трябва да бъде нарушена цялостта на опаковката или в случай на нараняване, не бива да бъде засегната структурата на материала.
4. Опаковката може да бъде във вид на: пале, кашон, плик, чувал, в зависимост от вида на материала.
5. Кашоните трябва да се пазят от намокряне.
6. Инструкциите за монтаж на материала са в опаковката на всеки материал.
7. Прекъсвачите могат да се транспортират с всякакъв вид транспортни средства.

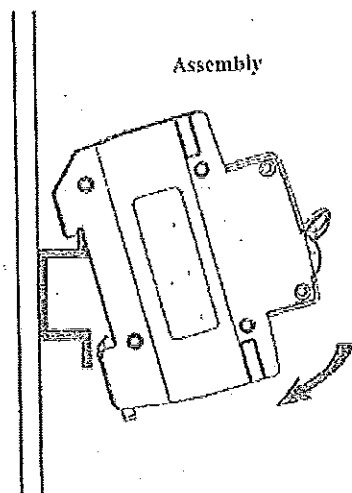
Съставил:  



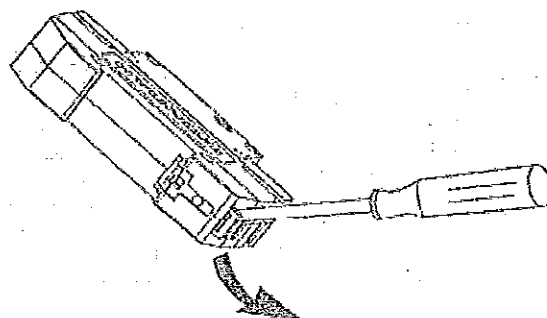



Инструкции за монтиране, обслужване и поддържане

1. Прекъсвача се монтира на шина с DIN профил с размери 35x7,5mm
2. От задната страна на прекъсвача има канал чрез, който се захваща самия прекъсвач за шината
3. Първо се поставя горния край на канала и след това се натиска и захваща долния край на прекъсвача
4. При демонтаж, с помощта на отвертка или друг подходящ инструмент, се издърпва палец, което освобождава долния край на прекъсвача
5. Въртящ момент на затягане на клемовите съединения - 2,5 Nm;

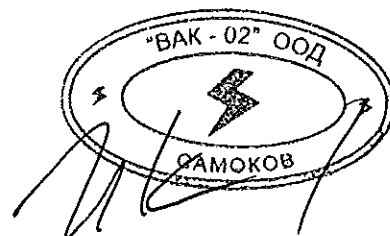
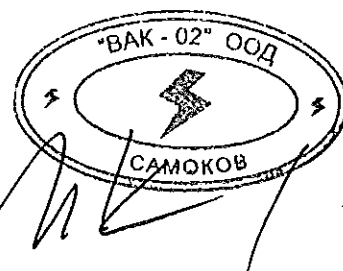


Assembly



Disassembly

Съставил:



СРОКОВЕ ЗА ДОСТАВКА

№ по ред	Наименование на материала	Мярка	Количества със срок на доставка до 7 (седем) календарни дни, бр.	Количества със срок на доставка до 30 (тридесет) календарни дни, бр.
1	2	3	4	5
1.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1Р 4А	бр.	7	25
2.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1Р 6А	бр.	300	500
3.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1Р 10А	бр.	100	250
4.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1Р 16А	бр.	120	220
5.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1Р 20А	бр.	30	90
6.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1Р 25А	бр.	250	420
7.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1Р 32А	бр.	1 000	3 000
8.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1Р 40А	бр.	750	1 550
9.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1Р 50А	бр.	1 500	4 000
10.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,1Р 63А	бр.	1 600	4 100
11.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3Р 4А	бр.	7	25
12.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3Р 6А	бр.	150	250
13.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3Р 10А	бр.	50	150
14.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3Р 16А	бр.	200	350
15.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3Р 20А	бр.	40	110
16.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3Р 25А	бр.	350	700
17.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3Р 32А	бр.	600	1 000
18.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3Р 40А	бр.	200	320
19.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3Р 50А	бр.	250	420
20.	Мин.авт.прек.до 63А, шир. 18,3Р 63А	бр.	400	800
21.	Мин.авт.прек.до 125А, шир. 27,1Р 40А	бр.	120	220
22.	Мин.авт.прек.до 125А, шир. 27,1Р 50А	бр.	100	200
23.	Мин.авт.прек.до 125А, шир. 27,1Р 63А	бр.	200	350
24.	Мин.авт.прек.до 125А, шир. 27,1Р 80А	бр.	50	150
25.	Мин.авт.прек.до 125А, шир. 27,1Р 100А	бр.	40	120
26.	Мин.авт.прек.до 125А, шир. 27,1Р 125А	бр.	30	90
27.	Мин.авт.прек.до 125А, шир. 27,3Р 40А	бр.	120	220
28.	Мин.авт.прек.до 125А, шир. 27,3Р 50А	бр.	100	200
29.	Мин.авт.прек.до 125А, шир. 27,3Р 63А	бр.	150	250
30.	Мин.авт.прек.до 125А, шир. 27,3Р 80А	бр.	100	250
31.	Мин.авт.прек.до 125А, шир. 27,3Р 100А	бр.	100	200
32.	Мин.авт.прек.до 125А, шир. 27,3Р 125А	бр.	60	150

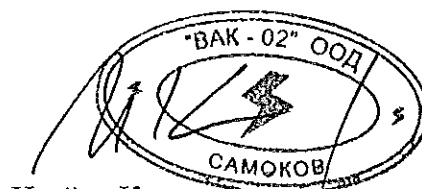


Забележки:

- 1/ Срокът на доставките започва да тече от датата на изпращане на поръчката.
- 2/ Количествата в колона 4, със срок на доставка до 7 /седем/ календарни дни, се доставят след SAP поръчка до посочените в обявлението складове на Възложителя за покриване на спешни нужди на Възложителя. Възложителят може да поръчва посоченото спешно количество веднъж месечно.
- 3/ В случай, че крайният срок на доставката съвпада с празничен или неработен ден, то доставката се извършва не по-късно от първия работен ден след изтичането на срока.
- 4/ При поръчки на Възложителя на количества в рамките на потвърдените от Изпълнителя и недоставени в посочените срокове, ще бъдат налагани неустойки, съгласно условията на договора.
- 5/ Възложителят може да поръчва количества по-малки от посочените в колони 4 и 5.
- 6/ Възложителят може да поръчва количества по-високи от посочените в колони 4 и 5, като това обстоятелство ще бъде посочено текстово в съответната поръчка изпратена към Изпълнителя. С потвърждението на поръчката, Изпълнителят вписва в същата очаквана дата за доставка на количествата надвишаващи посочените в колони 4 и 5.
- 7/ Количествата за доставка в колони 4 и 5 са отделни и независими едно от друго.
- 8/ Количествата за доставка в колона 5 не включват в себе си количествата за доставка в колона 4.
- 9/ Възложителят има право да направи едновременно поръчки за доставка на количества от колони 4 и 5.

Дата 28.09.2017 г.

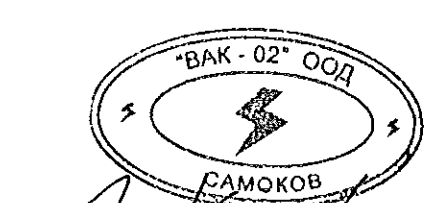
ПОДПИС и ПЕЧАТ:



Ивайло Конярски
Управител

Handwritten mark or signature.

Handwritten signature.



455

ДЕКЛАРАЦИЯ

за приемане на условията в проекта на рамково споразумение и проекта на конкретен договор, неразделна част от рамковото споразумение

Долуподписаният Ивайло Арангелов Конярски, в качеството ми на представляващ „ВАК-02“ ООД, участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с реф. № РРД 17-109 и предмет: “Доставка на миниатюрни прекъсвачи“, обособена позиция №: 1 Доставка на еднополосни и триполосни миниатюрни автоматични прекъсвачи.

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

1. Приемам условията в проекта на рамково споразумение, приложен в документацията за участие.
2. Приемам условията в проекта на конкретен договор, неразделна част от рамковото споразумение, приложен в документацията за участие.

Дата 28.09.2017 г.

Декларатор:

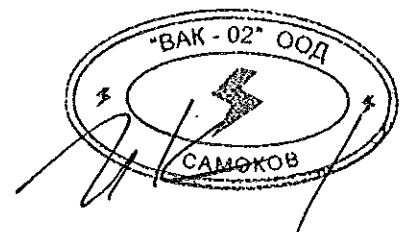
Ивайло Конярски



Забележка:

Декларацията се подписва от законния представител на участника или от надлежно упълномощено лице, което подава офертата.

Когато участник подава оферта за повече от една обособена позиция, може да бъде изготвена, подписана и подадена само една декларация (според настоящия образец), но на съответното място в декларацията задължително се отбелязват номерата на всички обособени позиции, за които участникът участва. Възможно е по преценка на участника, когато същият участва за повече от една обособена позиция, да изготви и подпише отделни декларации (съобразно настоящия образец) за всяка отделна обособена позиция, за която участва.





ДЕКЛАРАЦИЯ
за срока на валидност на офертата

Долуподписаният Ивайло Арангелов Конярски, притежаващ лична карта № 640267725, издадена на 02.06.2010 г. от МВР София област – гр. София, адрес: гр. Самоков, ул. Христо Йончев 7, вх. А, ет. 2, в качеството ми на Управител на „ВАК-02“ ООД, ✓

участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с реф. № PPD 17-109 и предмет: „Доставка на миниатюрни прекъсвачи“, обособена позиция №: 1 – Доставка на еднополосни и триполосни миниатюрни автоматични прекъсвачи. „Доставка на миниатюрни прекъсвачи“

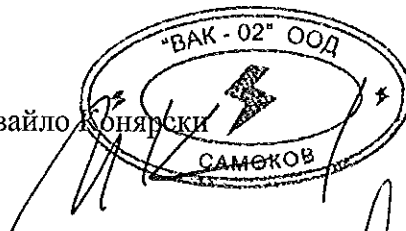
(наименование на поръчката)

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

С подаване на настоящата оферта, направените от нас предложения и поети ангажименти за обособена позиция №: 1, са валидни за срока, посочен в обявлението, считано от крайния срок за подаване на офертите.

Дата 28.09.2017 г.

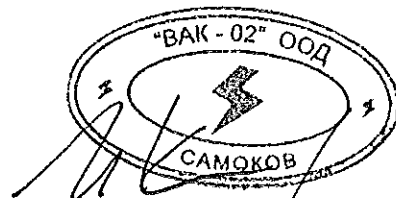
Декларатор: Ивайло Конярски



Забележка:

Декларацията се подписва от законния представител на участника или от надлежно упълномощено лице, което подава офертата.

Когато участник подава оферта за повече от една обособена позиция, може да бъде изготвена, подписана и подадена само една декларация (според настоящия образец), но на съответното място в декларацията задължително се отбелязват номерата на всички обособени позиции, за които участникът участва. Възможно е по преценка на участника, когато същият участва за повече от една обособена позиция, да изготви и подпише отделни декларации (съобразно настоящия образец) за всяка отделна обособена позиция, за която участва.



(

(