

**MERAWEX**

MERAWEX Sp. z o.o.

44-122 Gliwice

ul. Toruńska 8

tel. +48 32 23 99 400

fax +48 32 23 99 409

[merawex@merawex.com.pl](mailto:merawex@merawex.com.pl)<http://www.merawex.com.pl>

PL

EN

DE

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

Zasilacze do urządzeń sygnalizacji pożarowej, systemów kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła oraz urządzeń przeciwpożarowych i automatyki pożarowej, zgodne z normą EN 54-4:1997 + AC:1999 + A1:2002 + A2:2006 i EN 12101-10:2005 + AC:2007

**ZSP100-1.5A-07, ZSP100-1.5A-18, ZSP100-2.5A-07, ZSP100-2.5A-18  
ZSP100-4.0A-07, ZSP100-4.0A-18, ZSP100-4.0A-40  
ZSP100-5.5A-07, ZSP100-5.5A-18, ZSP100-5.5A-40  
ZSP100-7.5A-18, ZSP100-7.5A-40, ZSP100-7.5A-75  
ZSP100-10A-18, ZSP100-10A-40, ZSP100-10A-75  
ZSP100-12A-18, ZSP100-12A-40, ZSP100-12A-75**

03.03.2020

Certyfikat stałości właściwości użytkowych CNBOP-PIB Nr 1438-CPR-0454

Deklaracja właściwości użytkowych Nr DWU-MX-08

Świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB Nr 2582/2016

### Ostrzeżenia

**Należy przeczytać wszystkie poniższe wskazówki i przepisy.** Błędy w ich przestrzeganiu mogą spowodować uszkodzenie urządzenia, porażenie prądem, pożar lub ciężkie obrażenia ciała.

- **Zabrania się przenoszenia i transportu urządzenia z zamontowanymi i dołączonymi akumulatorami. Może to spowodować powstanie poważnych wewnętrznych uszkodzeń do utraty bezpieczeństwa użytkownika włącznie.**
- **Montaż i podłączenia mogą być wykonane jedynie z wyjątkami akumulatorami.**
- **Przy podłączaniu stanowiących zagrożenie wysokim poziomem energii baterii akumulatorów należy zwrócić szczególną uwagę na zgodność ich biegunowości z opisem na złączu.**
- **Nie przesłaniać otworów wentylacyjnych. Należy zapewnić wolną przestrzeń co najmniej 10 cm z boków urządzenia umożliwiając jego poprawną wentylację. W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia urządzenia lub przedwczesnego zużycia baterii akumulatorów.**
- **Urządzenie zamontować w miejscu gdzie nie będzie narażone na bezpośrednie oddziaływanie promieni słonecznych.**
- **Urządzenie musi być zasilane z sieci elektroenergetycznej z zaciskiem uziemienia ochronnego.**
- **Przed załączeniem urządzenia do pracy należy sprawdzić jakość wszystkich wykonanych połączeń.**
- **Urządzenie może zakłócić pracę czułych urządzeń radiowo telewizyjnych umieszczonych w pobliżu.**
- **Obsługą urządzenia może zajmować się wyłącznie uprawniony i wyszkolony personel.**
- **Urządzenie może być serwisowane wyłącznie przez służbę serwisową producenta lub wyspecjalizowane jednostki upoważnione przez producenta.**

## Opis techniczny

Zasilacze przeznaczone są do bezprzerwowego zasilania urządzeń przeciwpożarowych o napięciu 24 V, spełniając wymagania norm EN 54-4 + AC + A1 + A2 i EN 12101-10 + AC. Źródłem zasilania rezerwowego są dwa, 12 V akumulatory kwasowo-ołowiowe typu VRLA. Zasilacze przeznaczone są do montażu naściennego. Wszystkie 19 wykonaw w czterech typach szafek opisuje poniższa tabela.

### Wersje zasilaczy ZSP100

Zasilacz w szafce	Blok zasilacza	Maksymalny prąd wyjściowy	Bateria akumulatorów	Typ szafki
ZSP100-1.5A-07	ZSPM-75-05	1.5 A	7...9 Ah	7
ZSP100-1.5A-18	ZSPM-75-10	1.5 A	7...20 Ah	18
ZSP100-2.5A-07	ZSPM-75-05	2.5 A	7...9 Ah	7
ZSP100-2.5A-18	ZSPM-75-10	2.5 A	7...20 Ah	18
ZSP100-4.0A-07	ZSPM-150-05	4.0 A	7...9 Ah	7
ZSP100-4.0A-18	ZSPM-150-10	4.0 A	7...20 Ah	18
ZSP100-4.0A-40	ZSPM-150-20	4.0 A	17...45 Ah	40
ZSP100-5.5A-07	ZSPM-150-05	5.5 A	7...9 Ah	7
ZSP100-5.5A-18	ZSPM-150-10	5.5 A	7...20 Ah	18
ZSP100-5.5A-40	ZSPM-150-20	5.5 A	17...45 Ah	40
ZSP100-7.5A-18	ZSPM-200-18	7.5 A	7...20 Ah	18
ZSP100-7.5A-40	ZSPM-200-33	7.5 A	17...45 Ah	40
ZSP100-7.5A-75	ZSPM-200-33	7.5 A	17...75 Ah	75
ZSP100-10A-18	ZSPM-320-18	10 A	7...20 Ah	18
ZSP100-10A-40	ZSPM-320-33	10 A	17...45 Ah	40
ZSP100-10A-75	ZSPM-320-33	10 A	17...75 Ah	75
ZSP100-12A-18	ZSPM-320-18	12 A	7...20 Ah	18
ZSP100-12A-40	ZSPM-320-33	12 A	17...45 Ah	40
ZSP100-12A-75	ZSPM-320-33	12 A	17...75 Ah	75

### Kompletacja zasilaczy

- szafka zasilacza z zamontowanym wewnątrz blokiem zasilacza
- dławnice: DW16-RM 1 szt. DW20-RM 3 szt.

### Wyposażenie opcjonalne

- 4 uchwyty do montażu szafki z odsadzeniem od ściany
- moduł 6 wyjść dodatkowych typu ZSP100-OUT6 lub ZSP101-OUT6 \*)
- czujnik otwartych drzwi szafki wraz z przewodami
- dodatkowe dławnice

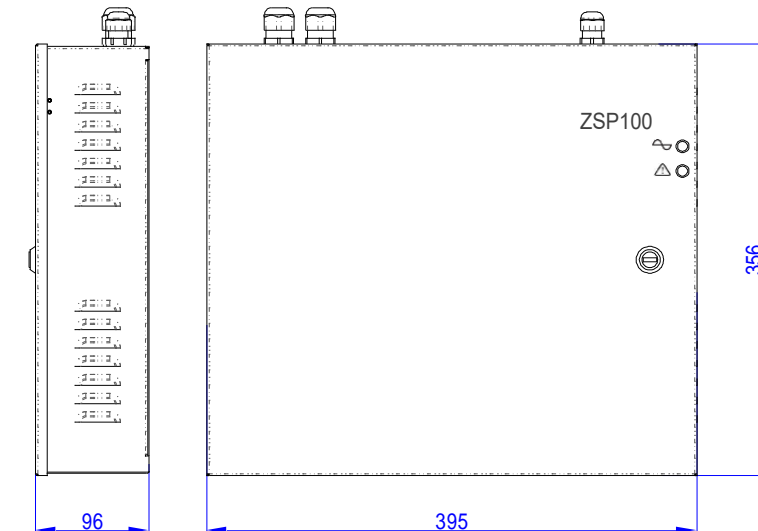
\*) ZSP100-OUT6 występuje z konkretnymi wartościami bezpieczników, np. ZSP100-OUT6-1.0AF wskazuje na zastosowanie bezpieczników szybkich (F) o nominale 1 A (1.0 A).

ZSP101-OUT6 pozwala na zastosowanie dowolnych bezpieczników z zakresu od 0.2 A do 10 A, zgodnie z potrzebami użytkownika.

Szafki posiadają przygotowane, lecz jeszcze zaślepienie otwory pod dławnice w jej części górnej i na lewym boku oraz dodatkowo prostokątne wycięcie od strony ściany, do przeprowadzenia przewodów elektrycznych. Przed montażem szafki, należy wybrać sposób doprowadzenia przewodów, usunąć odpowiednie zaślepki przez ich wyłamanie i zamontować dławnice w wymaganej ilości i miejscu.

Wymiary gabarytowe i montażowe zasilaczy	Typ szafki			
	7	18	40	75
Wymiary gabarytowe (S x W x G) [mm]	340 x 250 x 80	395 x 356 x 96	455 x 356 x 187	555 x 406 x 187
Mocowanie				
- wewnątrz szafki (S x W) [mm]	276 x 182	350 x 282	410 x 282	510 x 332
- przy zastosowaniu uchwytów (S x W) [mm]	276 x 270	350 x 370	410 x 370	510 x 420

Masa bez baterii akumulatorów - max	3.1 kg	4.9 kg	7.6 kg	11.4 kg
Masa z bateriami akumulatorów - max	8.4 kg	17.2 kg	36.6 kg	57.4 kg
Otwory pod dławnice				
- w części górnej	6x DW20-RM, 1x DW16-RM			
- w lewym boku	3x DW20-RM, 1x DW16-RM	6x DW20-RM, 1x DW16-RM	6x DW20-RM, 1x DW16-RM	6x DW20-RM, 1x DW16-RM



Widok zasilacza i rozstaw otworów do jego zamocowania (poniżej) na przykładzie szafki 18

Na drzwiach szafki zamiennie mogą być stosowane oznaczenia:

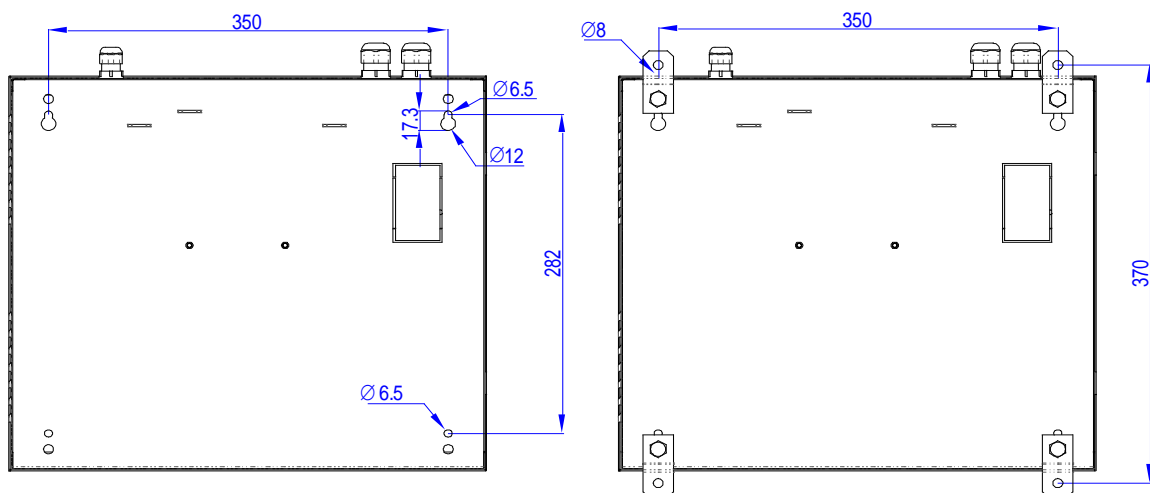
**230V AC**

lub



**ALARM**

lub



Szafkę należy przymocować do ściany za pomocą 4 stalowych śrub. Nie można stosować plastikowych kołków rozporowych. Przed montażem celowe jest wyjęcie bloku zasilacza przez odkręcenie dwóch nakrętek w jego dolnej części, lekkie odchylenie i wysunięcie całego bloku w dół. Po zawieszeniu szafki należy z powrotem zamontować blok zasilacza.

#### Podstawowe parametry elektryczne i środowiskowe

Znamionowe napięcie zasilania <sup>*1)</sup>	110 / 230V +10% -15%
Znamionowe napięcie wyjściowe <sup>*2)</sup>	27.1 V
Zakres zmian napięcia wyjściowego <sup>*3)</sup>	21.0 ... 28.8 V
Pobór prądu z akumulatora na potrzeby własne zasilacza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maks. 17 mA (wersje 1.5 – 5.5 A)</li> <li>• maks. 25 mA (wersje 7.5 – 12 A)</li> </ul>
Sprawność przy nominalnym obciążeniu i naładowanej bat.	89%
Maksymalna rezystancja obwodu akumulatora (wersje 1.5 – 5.5 A) <sup>*4)</sup>	250 mΩ

Maksymalna rezystancja obwodu akumulatora (wersje 7.5 – 12 A) *4)	100 mΩ (150 mΩ dla szafki 18)
Liczba współpracujących akumulatorów	2
Liczba wyjść zabezpieczonych osobnymi bezpiecznikami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 (wersje 1.5 – 5.5 A)</li> <li>• 5 (wersje 7.5 – 12 A)</li> </ul>
Temperatura pracy	-5...+55°C
Stopień ochrony EN 60529:1991 + A1:2000	IP 42
Klasa funkcjonalna / środowiskowa EN 12101-10:2005 + AC:2007	A / 2
Klasa ochronności EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013	I

\*1) Aby zasilac z sieci 110 V, w zasilaczach ZSP100 zawierających zasilacz ZSPM-150 należy przełącznik napięcia sieci przełączyć w położenie 115 V; nie dotyczy to wersji zasilaczy ZSP100 zawierających ZSPM-75, ZSPM-200, ZSPM-320

\*2) W cyklu pracy buforowej w temperaturze 25°C

\*3) Podany zakres obejmuje napięcia pomiędzy napięciem rozładowanej baterii akumulatorów (pod koniec cyklu pracy bateryjnej) do napięcia ładowania przyspieszonego.

\*4) Wartość rezystancji obwodu akumulatora, przy której zostanie uruchomiona sygnalizacja uszkodzenia.

### Parametry prądowe zasilaczy

Typ	Bateria Ah	Prąd ładowania A	I <sub>max_b</sub> A	I <sub>max_a</sub> EN 54-4 A	I <sub>max_a</sub> EN 12101-10		
					72 h A	30 h A	4 h A
ZSP100-1.5A-07	9	0.5	1.5	1.1	0.08	0.21	1.10
ZSP100-1.5A-18	20	1.0	1.5	0.6	0.20	0.49	0.62
ZSP100-2.5A-07	9	0.5	2.5	2.1	0.08	0.21	1.30
ZSP100-2.5A-18	20	1.0	2.5	1.6	0.19	0.49	1.62
ZSP100-4.0A-07	9	1.0	4.0	3.6	0.07	0.20	1.26
ZSP100-4.0A-18	20	1.0	4.0	3.1	0.19	0.49	2.95
ZSP100-4.0A-40	45	2.0	4.0	2.0	0.46	1.13	2.02
ZSP100-5.5A-07	9	0.5	5.5	5.1	0.07	0.20	1.21
ZSP100-5.5A-18	20	1.0	5.5	4.6	0.19	0.48	2.92
ZSP100-5.5A-40	45	2.0	5.5	3.5	0.46	1.13	3.52
ZSP100-7.5A-18	20	1.8	7.5	6.6	0.20	0.51	3.11
ZSP100-7.5A-40	45	3.3	7.5	5.6	0.49	1.21	5.56
ZSP100-7.5A-75	75	3.3	7.5	4.3	0.84	2.04	4.26
ZSP100-10A-18	20	1.8	10	9.1	0.19	0.50	3.03
ZSP100-10A-40	45	3.3	10	8.1	0.49	1.20	7.21
ZSP100-10A-75	75	3.3	10	6.8	0.83	2.04	6.76
ZSP100-12A-18	20	1.8	12	11.1	0.19	0.49	2.96
ZSP100-12A-40	45	3.3	12	10.1	0.48	1.20	7.16
ZSP100-12A-75	75	3.3	12	8.8	0.83	2.03	8.76

#### Uwagi:


- oznaczenia I<sub>max\_a</sub> i I<sub>max\_b</sub> są zgodne z EN 54-4.

- prąd I<sub>max\_b</sub> może być pobrany w całości z wyjścia OUT-1 lub jako suma prądów obu wyjść OUT-1 i OUT-2 (dotyczy wersji 1.5 ÷ 5.5 A)

- prąd I<sub>max\_b</sub> może być pobrany w całości z wyjścia OUT-5 lub jako suma prądów ze wszystkich 5 wyjść zasilacza (dotyczy wersji 7.5 ÷ 12 A)

- prądy I<sub>max\_a</sub> właściwe dla normy EN 12101-10 określono dla pojemności nominalnych baterii (jak w tabeli). Przy zastosowaniu baterii o mniejszych pojemnościach należy zwrócić się do producenta zasilacza w celu wyznaczenia skorygowanych wartości.

## Instalowanie i podłączenie

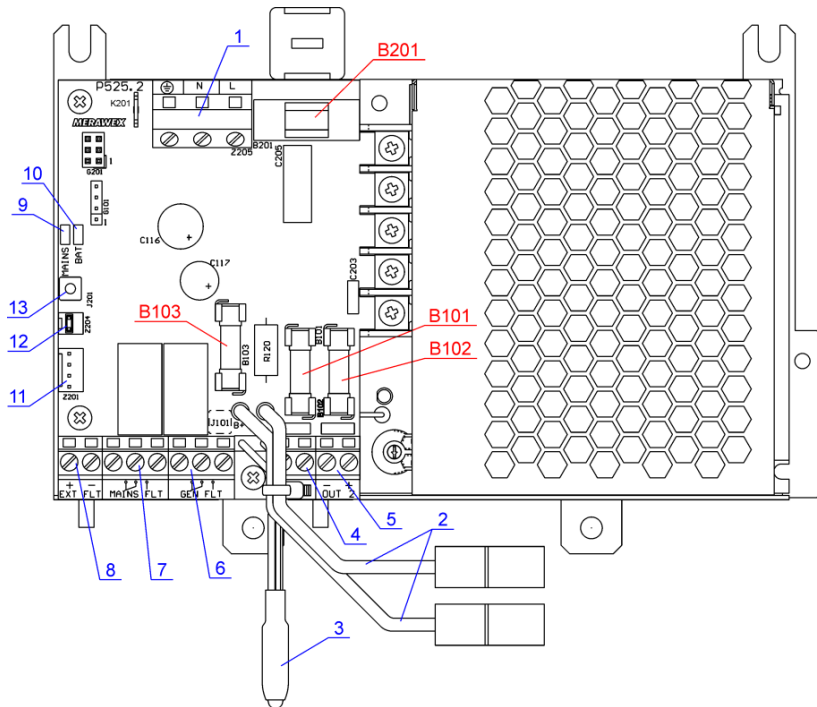
Zasilacz musi być podłączony do instalacji stałej z wykorzystaniem przewodu ochronnego podłączonego do zacisku  i z uwzględnieniem oznaczeń L i N. Zalecane jest wyposażenie instalacji w system ochrony przepięciowej. Napięcie zasilania nie powinno być odłączane głównym przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu. Wymagane jest zamontowanie w obwodach zasilających, poza



zasilaczem, wyłącznika instalacyjnego o prądzie nominalnym minimum 3 A (dla zasilaczy w wersjach 1.5 ÷ 5.5 A) lub 6 A (dla zasilaczy w wersjach 7.5 ÷ 12 A). Pole zasilające i sam wyłącznik powinny być oznaczone barwą czerwoną i numerem zasilacza. Jeden wyłącznik powinien zabezpieczać tylko jeden zasilacz.

Po wykonaniu pozostałych podłączeń (wyjść napięcia 24 V i obwodów sygnalizacji) oraz podłączeniu wiązki diod LED na obudowie i ewentualnie czujnika otwartych drzwi, jako ostatnie powinny być zamontowane akumulatory. Po umieszczeniu ich na dnie szafki, pomiędzy nie należy wsunąć sondę temperaturową, tak aby dotykała ścianek obu akumulatorów, a następnie podłączyć przewody do odpowiednich biegunów: przewód czerwony do bieguna (+) jednego z akumulatorów a przewód czarny do bieguna (-) drugiego. Jako ostatnie należy wykonać połączenie pomiędzy oboma akumulatorami przewodem dostarczonym wraz z zasilaczem. Przy odłączaniu akumulatorów kolejność jest odwrotna.

### Wersje zasilaczy 1.5 – 5.5 A



Widok bloku zasilacza  
ZSPM-75

### Opis elementów bloku zasilacza ZSPM-75 i ZSPM-150

Nr	Opis	Oznaczenie	Zalecany typ i przekrój przewodu
1	Złącze do podłączenia zasilania	L, N, $\oplus$	przewód 3 żyłowy 0.75...1.5 mm <sup>2</sup> *1)
2	Przewody do podłączenia baterii		*3)
3	Sonda temperaturowa		
4	Złącze odbioru 1	OUT 1	przewód 2 żyłowy 1.5 lub 2.5 mm <sup>2</sup> *1)
5	Złącze odbioru 2	OUT 2	
6	Wyjście sygnału uszkodzenia zbiorczego	GEN FLT	przewód 2 żyłowy 1x2x0.8 mm <sup>2</sup> *2)
7	Wyjście sygnału uszkodzenia zasilania sieciowego	MAINS FLT	
8	Wejście sygnału uszkodzenia zewnętrznego	EXT FLT	
9	Dioda LED sygn. wewnętrznej - zielona	MAINS	
10	Dioda LED sygn. wewnętrznej - żółta	BAT	
11	Złącze do podłączenia diod sygnalizacyjnych	Z201	fabryczna wiązka z pakietem LED
12	Złącze do podłączenia czujnika otwartych drzwi	Z204	fabrycznie założona zwora
13	Wejście sygnalizacji z pakietu wyjść dodatkowych	J201	

\*1) Połączenie należy wykonać przewodem ognioodpornym HDGs.

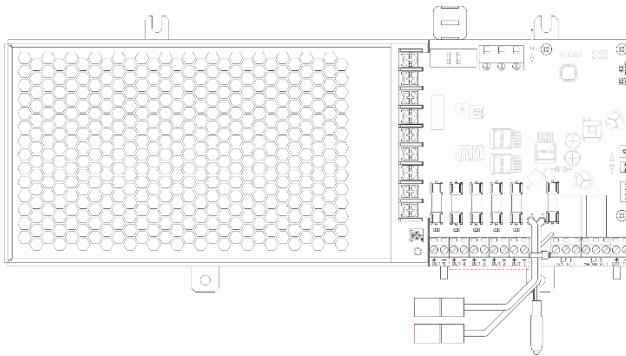
\*2) Połączenie należy wykonać kablami sygnalizacji pożaru do układania na stałe YnTKSY

\*3) Połączenie wykonywane przewodami dostarczonymi przez producenta zasilacza.

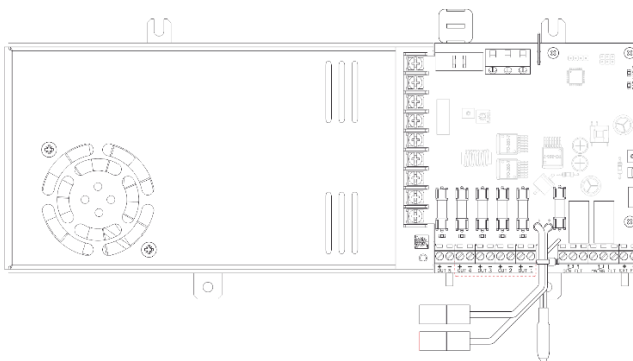
**Uwagi**

- Dla każdego z wyjść sygnałów o uszkodzeniu, dostępne są 3 styki przełącznika. Rysunek opisu złącza przełączników wskazuje na układ styków przy braku zasilania (przełącznik niewzbudzony).
- Wejście sygnału uszkodzenia zewnętrznego połączone jest swoim zaciskiem (-) z ujemnym biegunem baterii (B-). Wygenerowanie sygnalizacji uszkodzenia wymaga podania 0 V (zwarcia). W tym stanie między zaciskami (+) i (-) wejścia sygnalizacji przepływa prąd o wartości około 0.25 mA.
- Jeśli szafka zasilacza ma być wyposażona w sygnalizację otwartych drzwi, w miejsce założonej fabrycznie zwory na złączu Z204 należy dołączyć wtyczkę czujnika (tzw. tamper).
- Jedynymi elementami, które mogą być wymieniane przez użytkownika są bezpieczniki topikowe opisane w tabeli poniżej. Dopuszczalna jest wymiana bezpieczników jedynie z zachowaniem ich wartości i szybkości działania.

<b>Dane bezpieczników</b> <i>Wszystkie bezpieczniki w rozmiarze 5×20</i>		<b>ZSPM-75</b>	<b>ZSPM-150</b>
<b>B201</b>	<i>Obwód zasilania sieciowego (zwłoczny T)</i>	4 AT	6.3 AT
<b>B101, B102</b>	<i>Obwody wyjściowe (szybki F)</i>	3.15 AF	6.3 AF
<b>B103</b>	<i>Obwód akumulatora (szybki F)</i>	6.3 AF	8 AF

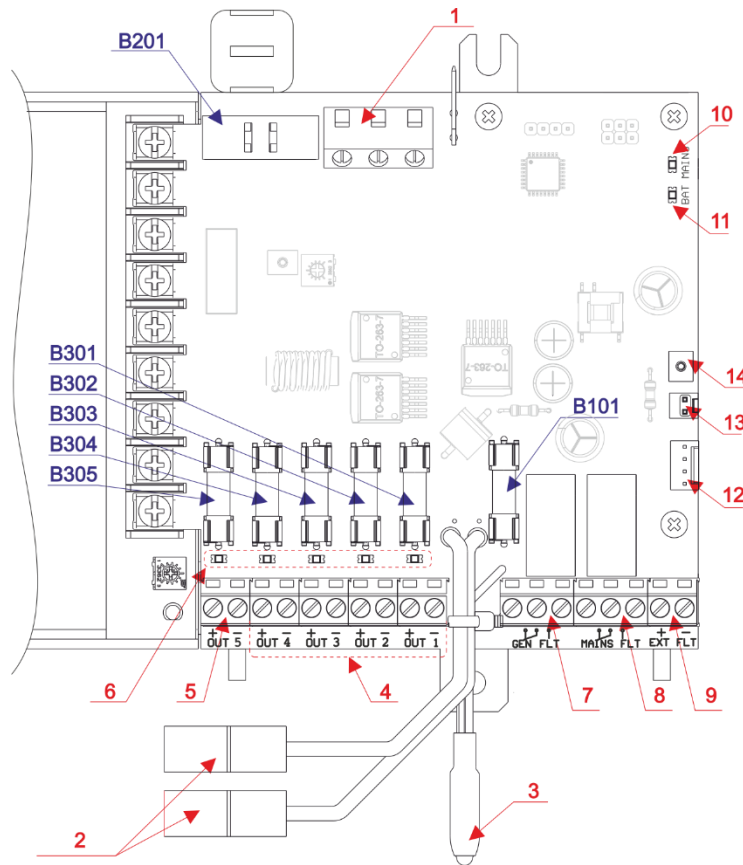
**Wersje zasilaczy 7.5 – 12 A**

Widok bloku zasilacza ZSPM-200



Widok bloku zasilacza ZSPM-320





Widok pakietu sterowania  
bloków zasilaczy ZSPM-200 i  
ZSPM-320

### Opis elementów bloku zasilacza ZSPM-200 i ZSPM-320

Nr	Opis	Oznaczenie	Zalecany typ i przekrój przewodu
1	Złącze do podłączenia zasilania	L, N, $\oplus$	przewód 3 żyłowy 0.75...1.5 mm <sup>2</sup> *1)
2	Przewody do podłączenia baterii		*3)
3	Sonda temperaturowa		
4	Złącza odbiorów 1, 2, 3, 4	OUT 1...4	przewód 2 żyłowy 1.5 lub 2.5 mm <sup>2</sup> *1)
5	Złącze odbioru 5	OUT 5	przewód 2 żyłowy 2.5 lub 4 mm <sup>2</sup> *1)
6	Diody sygnalizacyjne LED przepalenia bezpieczników wyjść 1...5		
7	Wyjście sygnału uszkodzenia zbiorczego	GEN FLT	przewód 2 żyłowy 1x2x0.8 mm <sup>2</sup> *2)
8	Wyjście sygnału uszkodzenia zasilania sieciowego	MAINS FLT	
9	Wejście sygnału uszkodzenia zewnętrznego	EXT FLT	
10	Dioda LED sygn. wewnętrznej - zielona	MAINS	
11	Dioda LED sygn. wewnętrznej - żółta	BAT	
12	Złącze do podłączenia diod sygnalizacyjnych	Z306	fabryczna wiązka z pakietem LED
13	Złącze do podłączenia czujnika otwartych drzwi	Z202	fabrycznie założona zwora
14	Wejście sygnalizacji z pakietu wyjść dodatkowych	J210	

\*1) Połączenie należy wykonać przewodem ognioodpornym HDGs.

\*2) Połączenie należy wykonać kablami sygnalizacji pożaru do układania na stałe YnTKSY

\*3) Połączenie wykonywane przewodami dostarczonymi przez producenta zasilacza.

### Uwagi

- Dla każdego z wyjść sygnałów o uszkodzeniu, dostępne są 3 styki przekaźnika. Rysunek opisu złącza przekaźników wskazuje na układ styków przy braku zasilania (przekaźnik niewzbudzony).
- Wejście sygnału uszkodzenia zewnętrznego połączone jest swoim zaciskiem (-) z ujemnym biegunem baterii (B-). Wygenerowanie sygnalizacji uszkodzenia wymaga podania 0V (zwarcia). W tym stanie między zaciskami (+) i (-) wejścia sygnalizacji przepływa prąd o wartości około 0.25 mA.



- Jeśli szafka zasilacza ma być wyposażona w sygnalizację otwartych drzwi, w miejsce założonej fabrycznie zwory na złączu Z202 należy dołączyć wtyczkę czujnika (tzw. tamper).
- Jedynymi elementami, które mogą być wymieniane przez użytkownika są bezpieczniki topikowe opisane w tabeli poniżej. Dopuszczalna jest wymiana bezpieczników jedynie z zachowaniem ich wartości i szybkości działania.

Dane bezpieczników Wszystkie bezpieczniki w rozmiarze 5×20		ZSPM-200	ZSPM-320
<b>B201</b>	Obwód zasilania sieciowego (zwłoczny T)	6.3 AT	6.3 AT
<b>B101</b>	Obwód akumulatora (szybki F)	10 AF	16 AF
<b>B301...B304</b>	Obwody wyjściowe (szybki F)	2 AF	2 AF
<b>B305</b>	Obwody wyjściowe (szybki F)	10 AF	16 AF

## Pierwsze uruchomienie

Jeśli wszystkie podłączenia wykonane zostały poprawnie, po załączeniu zasilania sieciowego stan sygnalizacji powinien być zgodny ze wskazanym w poniższej tabeli w kolumnie **Poprawne uruchomienie**. Inna sygnalizacja wskazuje na wystąpienie jednego z błędów opisanych w dodatku do instrukcji.

Przed oddaniem zasilacza do użytkowania należy wykonać dodatkowo dwa testy.

### Test podtrzymania.

Odłączyć zasilanie sieciowe wyłącznikiem instalacyjnym. Zasilacz powinien przejść do trybu pracy bateryjnej utrzymując napięcie na swoich obu wyjściach. Sprawdzenia można dokonać dowolnym próbnikiem np. woltomierzem lub przy użyciu odpowiedniej żarówki.

Jeżeli odłączenie zasilania zostało wykonane przez wyjęcie bezpiecznika B201, stan ten może zostać rozpoznany dopiero po 10 min. Przekaznik **GEN FLT** zareaguje z opóźnieniem 5 s.

### Test obecności baterii.

Przy zasilaczu pracującym z sieci należy przerwać obwód akumulatora przez odłączenie jednego z jego przewodów. Stan ten zostanie wykryty przy najbliższym teście, co może trwać do 10 min.

Sygnalizacja w czasie testów		Poprawne uruchomienie	Test podtrzymania	Test obecności baterii
Sygnalizacja świetlna na drzwiach szafki				
<b>230VAC</b> lub 	zielona dioda LED	świeci	pulsuje	świeci
<b>ALARM</b> lub 	żółta dioda LED	zgaszona	świeci	świeci
Sygnalizacja świetlna na płycie PCB zasilacza ZSPM				
<b>MAINS</b>	zielona dioda LED	świeci	zgaszona	świeci
<b>BAT</b>	żółta dioda LED	zgaszona	zgaszona	pulsuje <sup>*1)</sup>
Sygnalizacja przekątnikowa				
<b>MAINS FLT</b>	Uszkodzenie sieci	wzbudzony	niewzbudzony	wzbudzony
<b>GEN FLT</b>	Uszkodzenie zbiorcze	wzbudzony	niewzbudzony	niewzbudzony

\*1) Jeżeli bateria będzie odłączona dłużej niż 12 min., dioda BAT zostanie zapalona na stałe.

W czasie przeprowadzania testów należy dodatkowo sprawdzić, czy sygnał o uszkodzeniu **GEN FLT** jest skutecznie doprowadzony do centrali sygnalizacji pożarowej.

## Uwagi do pracy i obsługi zasilacza

- Zasilacze po zainstalowaniu wymagają jedynie bieżącego nadzoru związanego z ewentualnymi uszkodzeniami, które mogą wystąpić w trakcie eksploatacji urządzenia.
- Napięcia wyjściowe jak również progi sygnalizacji ustawione są fabrycznie.
- Nie wolno ze sobą łączyć ujemnego bieguna baterii (B-) z ujemnym biegunem wyjść OUT1 i OUT2 (-) dla wersji prądowych 1.5 ÷ 5.5 A oraz z ujemnym biegunem wyjść OUT1 ... OUT5 (-) dla wersji prądowych 7.5 ÷ 12 A
- Bateria akumulatorów jest dołączana przez zasilacz tylko przy obecnym zasilaniu sieciowym i tylko w przypadku, gdy jej napięcie jest wyższe od 21.6 V. Jeżeli bateria jest uszkodzona (napięcie poniżej 10 V) nie



zostanie przez zasilacz zauważona. Dla napięć pośrednich uruchamiana jest sygnalizacja ostrzegawcza w postaci krótkich błysków diody **ALARM**, lecz sama bateria w dalszym ciągu nie zostanie dołączona.

- W trybie pracy bateryjnej, przy braku zasilania sieciowego, po rozładowaniu baterii do 21 V jest ona odłączana przez Rozłącznik Głębokiego Rozładowania (RGR). Nie wolno jednak w sposób długotrwały pozostawiać baterii w tym stanie, gdyż w dalszym ciągu zasilacz pobiera pewien minimalny prąd na potrzeby własne, co może doprowadzić do jej samoistnego dalszego rozładowania i nie pozwolić na jej dołączenie po powrocie zasilania sieciowego.
- **Jeżeli przewiduje się pozostawienie układu zasilacza na długi czas bez zasilania sieciowego, to należy odłączyć baterię akumulatorów od zasilacza. Pozostawienie dołączonej baterii może doprowadzić do jej głębokiego rozładowania i w konsekwencji do jej uszkodzenia.**
- Żywotność akumulatorów wyraźnie spada ze wzrostem temperatury otoczenia. Wzrost temperatury o każde  $8\div 10^{\circ}\text{C}$  skraca żywotność o połowę.
- Zgodnie z zaleceniami CNBOP-PIB i VdS akumulatory powinny podlegać wymianie bez względu na ich stan po 4 latach eksploatacji.
- Zasilacze należy poddać przeglądowi raz w roku, wykonując testy opisane w części **Pierwsze uruchomienie**.

## Postępowanie z opakowaniami, zużytymi wyrobami i akumulatorami



Opakowanie wyrobu wykonane jest z materiałów, które mogą zostać poddane recyklingowi (drewno, papier, tektura, tworzywa sztuczne). Niepotrzebne opakowania należy posegregować i przekazać odbiorcy odpadów.





To oznaczenie umieszczone na produkcie wskazuje, że produktu po upływie czasu użytkowania nie należy usuwać z odpadami komunalnymi, lecz należy go przekazać do punktu odbioru zużytego sprzętu elektronicznego. **Zużyte akumulatory stanowią odpad niebezpieczny i muszą zostać poddane utylizacji.** Przyczyni się to do uniknięcia szkodliwego wpływu na zdrowie ludzi i środowisko naturalne wskutek niekontrolowanego usuwania odpadów.



## Dodatek

Uwaga: „prostownik” rozumiany jest jako zasilacz sieciowy z funkcją ładowania baterii akumulatorów.

### Sygnalizacja świetlna, na drzwiach szafki zasilacza.

<b>230VAC</b> lub 	zielona dioda LED
0	- brak zasilania sieciowego, bateria odłączona (stan beznapięciowy)
1	- obecne zasilanie sieciowe, prostownik sprawny
0/1 pulsowanie	- praca bateryjna: brak sieci lub uszkodzony prostownik *1)
<b>ALARM</b> lub 	żółta dioda LED
0	- brak uszkodzeń
1	- praca bateryjna: brak zasilania sieciowego lub uszkodzony prostownik *1) - brak baterii, lub dołączona bateria ma napięcie niższe od 10 V - RGR jest wył. - zbyt wysoka rezystancja obwodu baterii lub przepalony bezpiecznik baterii (>250 mΩ) - przepalony bezpiecznik wyjściowy - przepalony bezpiecznik w module wyjść dodatkowych ZSP100-OUT6 lub ZSP101-OUT6 (jeśli dołączono) - napięcie baterii poniżej 22 V przy obecnym zasilaniu sieciowym *2)
0/1 pulsowanie	- alarm zewnętrzny lub alarm wewnętrzny (czujnik otwartych drzwi szafki, „tamper”)
0/1 krótkie błyski	- rozpoznano baterię (U>10 V) lecz ma zbyt niskie napięcie (U<21.6 V) - RGR jest wyłączony

\*1) Uszkodzenie prostownika jest rozpoznawane najdalej po 10 min. od wystąpienia zdarzenia (sprawdzenie wykonywane jest jednocześnie z pomiarem rezystancji obwodu baterii).

\*2) Stan taki może wystąpić po powrocie zasilania sieciowego, gdy ładowanie baterii dopiero się rozpoczęło.

### Sygnalizacja świetlna na płycie zasilacza ZSPM (pakiet pcb)

<b>MAINS</b> Kolor zielony	0	brak zasilania sieciowego
	1	obecne zasilanie sieciowe, prostownik sprawny
	0/1 krótkie błyski	obecne zasilanie sieciowe, prostownik uszkodzony *1)
<b>BAT</b> Kolor żółty	0	bateria poprawna
	1	rezystancja obwodu baterii >250 mΩ (w tym brak baterii lub przepalony bezpiecznik baterii) *2)
	0/1 pulsowanie	bateria została odłączona lub bezpiecznik baterii został przepalony *3)

\*1) Uszkodzenie prostownika jest rozpoznawane najdalej po 10 min od wystąpienia zdarzenia (sprawdzenie wykonywane jest jednocześnie z pomiarem rezystancji obwodu baterii).

\*2) Pomiar rezystancji obwodu bateryjnego, w tym wykrycie odłączenia baterii i przepalenia się bezpiecznika bateryjnego, wykonywany jest co 10 min. Pierwszy wykryty błąd zmniejsza ten czas do 1 min. Po trzykrotnym, powtarzającym się raz za razem przekroczeniu, dioda **BAT** zapala się światłem ciągłym i jednocześnie wystawiany jest sygnał przekaźnikowy o uszkodzeniu zbiorczym **GEN FLT**. Tak więc całkowity czas wygenerowania alarmu wynosi 12 min. Każdy poprawny pomiar przywraca 10 minutowy okres. Zadaniem tego mechanizmu jest zmniejszenie ryzyka pojawienia się przypadkowej sygnalizacji błędu.

\*3) Do uruchomienia tej sygnalizacji; odłączenia baterii i przepalenia bezpiecznika bateryjnego, wystarczy jednokrotny pomiar opisany w \*2). Pozwala to na sprawdzenie układu np. w celach serwisowych bez generowania sygnału o błędzie **GEN FLT** o ile przywrócono stan poprawny w ciągu 2 min.

**Tabela 9. Sygnalizacja przekaźnikowa** (0 - przekaźnik niewzbudzony, 1 - przekaźnik wzbudzony)

<b>MAINS FLT</b>	Uszkodzenie sieci
0	- brak zasilania sieciowego (tylko sieć, nie reaguje na uszkodzenie prostownika)
1	- obecne zasilanie sieciowe, prostownik sprawny
<b>GEN FLT</b>	Uszkodzenie zbiorcze
0	- zawsze, gdy dioda <b>ALARM</b> jest zapalona, pulsuje lub błyska *1) *2)
1	- brak uszkodzeń

\*1) Uszkodzenie prostownika jest rozpoznawane najdalej po 10 min od wystąpienia zdarzenia (sprawdzenie wykonywane jest jednocześnie z pomiarem rezystancji obwodu baterii).

\*2) Przy zaniku i powrocie zasilania sieciowego sygnalizacja uruchamiana jest z 5 s zwłoką.



MERAWEX Sp. z o.o.

Toruńska 8

44-122 Gliwice

Poland

tel. +48 32 23 99 400

fax +48 32 23 99 409

[merawex@merawex.com.pl](mailto:merawex@merawex.com.pl)

<http://www.merawex.com.pl>

PL

EN

DE

## USER MANUAL

Power supplies for fire indication, heat and smoke control systems, fire protection and fire automation devices according to EN 54-4:1997 + AC:1999 + A1:2002 + A2:2006 and EN 12101-10:2005 + AC:2007

**ZSP100-1.5A-07, ZSP100-1.5A-18, ZSP100-2.5A-07, ZSP100-2.5A-18  
ZSP100-4.0A-07, ZSP100-4.0A-18, ZSP100-4.0A-40  
ZSP100-5.5A-07, ZSP100-5.5A-18, ZSP100-5.5A-40  
ZSP100-7.5A-18, ZSP100-7.5A-40, ZSP100-7.5A-75  
ZSP100-10A-18, ZSP100-10A-40, ZSP100-10A-75  
ZSP100-12A-18, ZSP100-12A-40, ZSP100-12A-75**

03.03.2020

Certification of constancy of performance CNBOP-PIB No. 1438-CPR-0454

Declaration of performance No. DWU-MX-08

Certificate of admittance CNBOP-PIB No. 2582/2016

## Warnings

**Please read all these tips and regulations.** Mistakes in their observance may cause damage, electric shock, fire or serious injury.

- **It is forbidden to carry and transport the device with mounted and connected batteries.** This can cause severe internal faults and can lead to the loss of operation safety.
- **Installation and connections can be made only when batteries removed.**
- **When connecting batteries that may pose a threat due to high energy level, pay special attention to the compatibility of their polarity with the description on the connector**
- **Do not block ventilation openings.** Provide a free space of at least 10 cm at the sides of the device, enabling its proper ventilation. Otherwise, it can lead to damage of the device or early battery deterioration.
- **Please, install the device in a place where it is not exposed to direct sunlight.**
- **The device must be powered from the mains with a protective earthing terminal.**
- **Before starting the device, please, check the quality of all connections.**
- **The device may interfere with operation of sensible radio and television equipment located nearby.**
- **The device may be operated only by authorized and trained personnel.**
- **The device must be serviced by servicemen of the manufacturer or specialized service companies authorized by the manufacturer.**

## Technical description

The power supplies are designed to supply uninterruptible power to 24 V fire protection devices, meeting the requirements of the EN 54-4 + AC + A1 + A2 and EN 12101-10 + AC. The source of backup power is two 12 V lead-acid VRLA type batteries. The power supplies are designed for wall mounting. All nineteen versions made in four types of cabinets are described in the table below.

### Versions of ZSP100

Power supply in cabinet	Power supply block	Max output current	Batteries	Cabinet
ZSP100-1.5A-07	ZSPM-75-05	1.5 A	7...9 Ah	7
ZSP100-1.5A-18	ZSPM-75-10	1.5 A	7...20 Ah	18
ZSP100-2.5A-07	ZSPM-75-05	2.5 A	7...9 Ah	7
ZSP100-2.5A-18	ZSPM-75-10	2.5 A	7...20 Ah	18
ZSP100-4.0A-07	ZSPM-150-05	4.0 A	7...9 Ah	7
ZSP100-4.0A-18	ZSPM-150-10	4.0 A	7...20 Ah	18
ZSP100-4.0A-40	ZSPM-150-20	4.0 A	17...45 Ah	40
ZSP100-5.5A-07	ZSPM-150-05	5.5 A	7...9 Ah	7
ZSP100-5.5A-18	ZSPM-150-10	5.5 A	7...20 Ah	18
ZSP100-5.5A-40	ZSPM-150-20	5.5 A	17...45 Ah	40
ZSP100-7.5A-18	ZSPM-200-18	7.5 A	7...20 Ah	18
ZSP100-7.5A-40	ZSPM-200-33	7.5 A	17...45 Ah	40
ZSP100-7.5A-75	ZSPM-200-33	7.5 A	17...75 Ah	75
ZSP100-10A-18	ZSPM-320-18	10 A	7...20 Ah	18
ZSP100-10A-40	ZSPM-320-33	10 A	17...45 Ah	40
ZSP100-10A-75	ZSPM-320-33	10 A	17...75 Ah	75
ZSP100-12A-18	ZSPM-320-18	12 A	7...20 Ah	18
ZSP100-12A-40	ZSPM-320-33	12 A	17...45 Ah	40
ZSP100-12A-75	ZSPM-320-33	12 A	17...75 Ah	75

### Completion of power supply:

- power supply cabinet with power supply block inside
- glands: DW16-RM 1 pc., DW20-RM 3 pcs.

### Optional equipment:

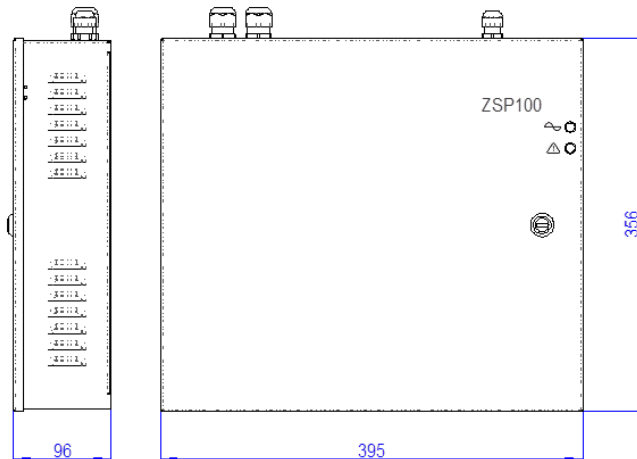
- 4 cabinet mounting brackets with wall distance shoulder
- module of 6 auxiliary outputs type ZSP100-OUT6 or ZSP101-OUT6 \*)
- tamper switch with cables
- additional glands

\*) ZSP100-OUT6 occurs with specific fuse values, e.g. ZSP100-OUT6-1.0AF indicates the use of fast (F) 1 A (1.0 A) fuses. ZSP101-OUT6 allows the use of any fuse from 0.2 A to 10 A, according to the user's needs.

Cabinets, in the upper part and on the left side, include ready, but still closed holes for the glands and also have a rectangular cut-out from the wall side, to pass electrical wires. Before installing the cabinets, please choose cable routing, remove the appropriate hole covers by breaking them out and mount the required amount of glands in right places.



### Overall dimensions and mounting

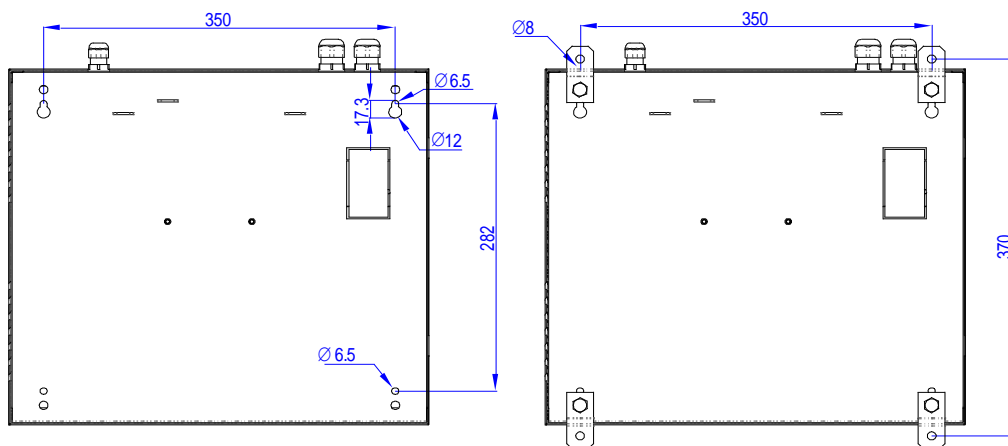
	Cabinet			
	7	18	40	75
Overall dimensions (W x H x D) [mm]	340 x 250 x 80	395 x 356 x 96	455 x 356 x 187	555 x 406 x 187
Mounting				
- inside cabinet (W x H) [mm]	276 x 182	350 x 282	410 x 282	510 x 332
- when using clips (W x H) [mm]	276 x 270	350 x 370	410 x 370	510 x 420
Weight without battery bank – max.	3.1 kg	4.9 kg	7.6 kg	11.4 kg
Weight with battery bank – max.	8.4 kg	17.2 kg	36.6 kg	57.4 kg
Holes for glands				
- in upper side	6x DW20-RM, 1x DW16-RM			
- in left side	3x DW20-RM, 1x DW16-RM	6x DW20-RM, 1x DW16-RM	6x DW20-RM, 1x DW16-RM	6x DW20-RM, 1x DW16-RM



The view of the power supply and the spacing of holes for its fixing (below) on the example of the cabinet **18**

On the cabinet's door, the following markings may be used interchangeably:

**230V AC** or   
**ALARM** or 



The cabinet must be mounted to the wall with 4 steel screws. Please do not use plastic raw plugs. Prior to installation, it is advisable to remove the power supply block by unscrewing two bolts at the bottom, light deflection and sliding the whole block down. After mounting the cabinet, please mount the block of the power supply again.

### Basic electrical and environmental parameters

Nominal voltage <sup>*1)</sup>	110 / 230V +10% -15%
Nominal output voltage <sup>*2)</sup>	27.1 V
Output voltage regulation <sup>*3)</sup>	21.0...28.8 V
Quiescent current consumption from battery	<ul style="list-style-type: none"> <li>max 17 mA (versions 1.5 – 5.5 A)</li> <li>max 25 mA (versions 7.5 – 12 A)</li> </ul>
Efficiency at nominal load and when battery charged	89%
Max. resistance of battery circuit (versions 1.5 – 5.5 A) <sup>*4)</sup>	250 mΩ
Max. resistance of battery circuit (versions 7.5 – 12 A) <sup>*4)</sup>	100 mΩ (150 mΩ for cabinet 18)
Number of batteries supervised	2
Number of outputs protected with separate fuses	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 (versions 1.5 – 5.5 A)</li> <li>5 (versions 7.5 – 12 A)</li> </ul>
Operation temperature	-5...+55°C
Ingress protection EN 60529:1991 + A1:2000	IP 42
Functional / Environmental class EN 12101-10:2005 + AC:2007	A / 2
Protection class EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013	I

<sup>\*1)</sup> To use mains voltage 110 V in ZSP100 power supplies consisting of power module ZSM-150, the mains voltage switch should be switched to 115 V; it is not needed for ZSP100 versions including ZSPM-75, ZSPM-200, ZSPM-320

<sup>\*2)</sup> It concerns floating operation mode at 25°C

<sup>\*3)</sup> The range includes a voltage between the voltage discharge of the battery (the end of the battery cycle) to the voltage of bulk charging.

\*4) A resistance value of the battery circuit at which the fault indication is activated.

### Current parameters of power supplies

Type	Battery	Charging current	I <sub>max_b</sub> (max output current)	I <sub>max_a</sub> EN 54-4	I <sub>max_a</sub> EN 12101-10		
					72 h	30 h	4 h
	Ah	A	A	A	A	A	
ZSP100-1.5A-07	9	0.5	1.5	1.1	0.08	0.21	1.1
ZSP100-1.5A-18	20	1.0	1.5	0.6	0.20	0.49	0.7
ZSP100-2.5A-07	9	0.5	2.5	2.1	0.08	0.21	1.3
ZSP100-2.5A-18	20	1.0	2.5	1.6	0.19	0.49	1.7
ZSP100-4.0A-07	9	1.0	4.0	3.6	0.08	0.21	1.3
ZSP100-4.0A-18	20	1.0	4.0	3.1	0.19	0.49	3.0
ZSP100-4.0A-40	45	2.0	4.0	2.0	0.46	1.13	2.3
ZSP100-5.5A-07	9	0.5	5.5	5.1	0.08	0.20	1.3
ZSP100-5.5A-18	20	1.0	5.5	4.6	0.19	0.49	3.0
ZSP100-5.5A-40	45	2.0	5.5	3.5	0.46	1.13	3.8
ZSP100-7.5A-18	20	1.8	7.5	6.6	0.20	0.51	3.11
ZSP100-7.5A-40	45	3.3	7.5	5.6	0.49	1.21	5.56
ZSP100-7.5A-75	75	3.3	7.5	4.3	0.84	2.04	4.26
ZSP100-10A-18	20	1.8	10	9.1	0.19	0.50	3.03
ZSP100-10A-40	45	3.3	10	8.1	0.49	1.20	7.21
ZSP100-10A-75	75	3.3	10	6.8	0.83	2.04	6.76
ZSP100-12A-18	20	1.8	12	11.1	0.19	0.49	2.96
ZSP100-12A-40	45	3.3	12	10.1	0.48	1.20	7.16
ZSP100-12A-75	75	3.3	12	8.8	0.83	2.03	8.76

#### Remarks:

- designations I<sub>max\_a</sub> and I<sub>max\_b</sub> compliant with EN 54-4 standard.
- the current I<sub>max\_b</sub> can be taken entirely from the OUT 1 output or as the sum of the currents of both OUT-1 and OUT-2 outputs (applies to versions 1.5 ÷ 5.5 A)
- I<sub>max\_b</sub> current can be taken entirely from the OUT 5 output or as a sum of currents from all 5 outputs of the power supply (applies to versions 7.5 ÷ 12 A)
- the I<sub>max\_a</sub> currents specific to EN 12101-10 are specified for the nominal capacity of the batteries (as in the table). When using batteries with smaller capacities, please contact the power supply manufacturer to determine the corrected values

## Installation and connection

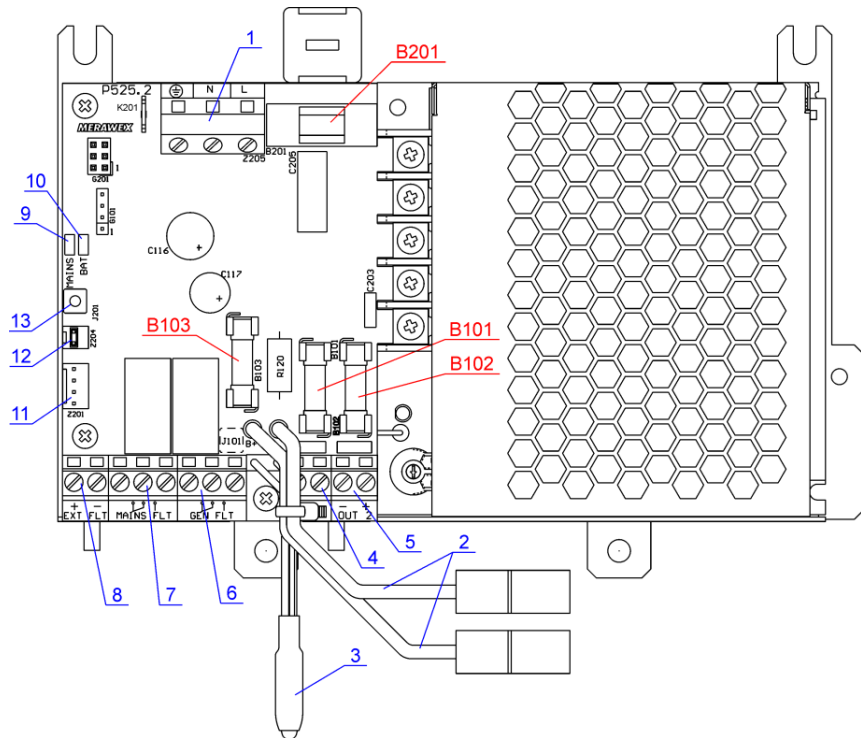
The power supply must be connected to a fixed installation with the use of protective cable connected to terminal ⊕ and taking into account the markings L and N. It is recommended to include a surge protection system in the installation. The mains voltage should not be switched off by means of the main fire protection power switch. It is required to mount in the power circuits, outside the power supply, an installation breaker of the nominal current of at least 3 A (for versions 1.5 ÷ 5.5 A) and 6 A (for versions 7.5 ÷ 12 A). The power area and the switch itself should be marked with red and a number of the power supply. One circuit breaker should protect only one power supply.

Batteries should be connected after making all the other connections (output voltage of 24 V and indication circuits) and connecting a LED harness on the housing plus possibly the tamper switch. After placing the batteries on the bottom of the cabinet, please place the temperature probe between them in such way, that it is in contact with walls of both batteries and then connect the cables to the appropriate poles: red cable to the pole (+) of one battery and the black cable to the pole (-) of the other. As a last, please make the connection between two batteries using cable provided with the power supply. When disconnecting the batteries, the order is reversed.



## Power supply versions 1.5 ÷ 5.5 A

View of power supply block  
ZSPM-75



### Description of chosen components on ZSPM-75 and ZSPM-150 module

No.	Description	Marking	Recommended type and cable diameter
1	Mains power connector	L, N, ⊕	3 solid core cable 0.75...1.5 mm <sup>2</sup> * <sup>1)</sup>
2	Cables for connecting batteries		* <sup>3)</sup>
3	Temperature probe		
4	Load 1 connector	OUT 1	twin solid core cable 1 or 2.5 mm <sup>2</sup> * <sup>1)</sup>
5	Load 2 connector	OUT 2	
6	Output of general fault signal	GEN FLT	twin solid core cable 1x2x0.8 mm <sup>2</sup> * <sup>2)</sup>
7	Output of mains fault signal	MAINS FLT	
8	Input of external fault signal	EXT FLT	
9	LED of internal indication - green	MAINS	
10	LED of internal indication - yellow	BAT	
11	Connector for indication diodes	Z201	Factory bundle with LED package
12	Connector for tamper switch	Z204	Factory installed jumper
13	Input for indication from packet of additional outputs	J201	

\*<sup>1)</sup> The connection should be made with flame retardant halogen free cable.

\*<sup>2)</sup> The connection should be made with telecom flame retardant cable for permanent installation

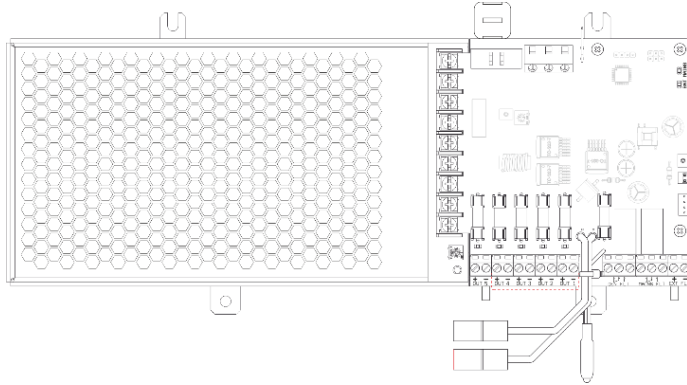
\*<sup>3)</sup> Connection made with cables provided by the power supply manufacturer.

### Notes

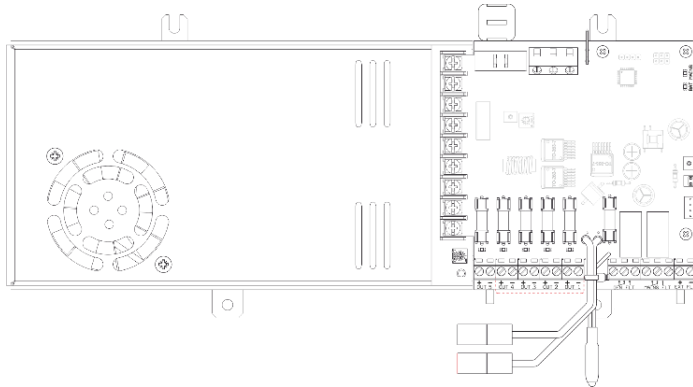
- There are 3 relay contacts available for each of the fault indication outputs. The figure describing the connector of the relays shows an arrangement of terminals when the mains is off (relay de-energized).
- The input of an external fault is connected with its terminal (-) to the negative pole of the battery (B-). Detection of the voltage 0 V (short circuit) will generate fault indication. In this state, the current of approx. 0.25 mA flows between the terminals (+) and (-) of the input.
- If the power supply cabinet is to be equipped with the tamper switch, please connect the plug of the sensor (tamper) in a place of the factory set jumper on the connector Z204.
- The only components that can be exchanged by a user are fuses described in the table below. It is permissible to replace the fuses only with the ones of the same value and speed.

Fuses ratings		ZSPM-75	ZSPM-150
All fuses in size 5x20			
<b>B201</b>	Mains circuit (slow-blow T)	4 AT	6.3 AT
<b>B101, B102</b>	Output circuits (fast-blow F)	3.15 AF	6.3 AF
<b>B103</b>	Battery circuit (fast-blow F)	6.3 AF	8 AF

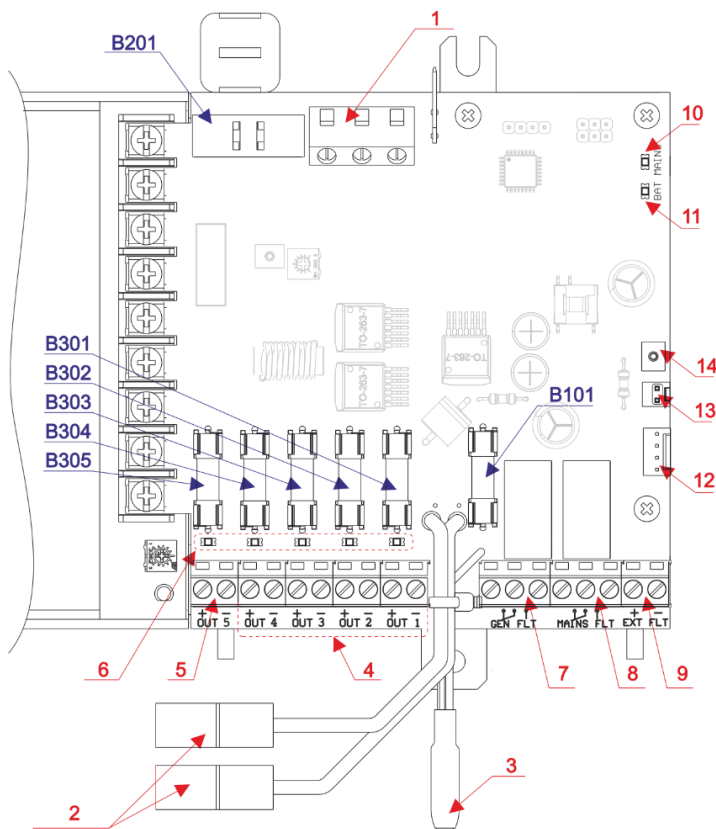
**Power supply versions 7.5 ÷ 12 A**



View of power supply block ZSPM-200



View of power supply block ZSPM-320



View of the ZSPM-200 and ZSPM-320 power supply block control package

### Description of chosen components on ZSPM-200 and ZSPM-320 module

No.	Description	Marking	Recommended type and cable diameter
1	Mains power connector	L, N, $\oplus$	3 solid core cable 0.75...1.5 mm <sup>2</sup> *1)
2	Cables for connecting batteries		*3)
3	Temperature probe		
4	Load 1, 2, 3, 4 connector	OUT 1...4	twin solid core cable 1.5 or 2.5 mm <sup>2</sup> 1)
5	Load 5 connector	OUT 5	twin solid core cable 2.5 or 4 mm <sup>2</sup> *2)
6	LEDs for blown output fuses 1 ... 5		
7	Output of general fault signal	GEN FLT	twin solid core cable 1x2x0.8 mm <sup>2</sup> *2)
8	Output of mains fault signal	MAINS FLT	
9	Input of external fault signal	EXT FLT	
10	LED of internal indication - green	MAINS	
11	LED of internal indication - yellow	BAT	
12	Connector for indication diodes	Z306	Factory bundle with LED package
13	Connector for tamper switch	Z202	Factory installed jumper
14	Input for indication from packet of additional outputs	J210	

\*1) The connection should be made with flame retardant halogen free cable.

\*2) The connection should be made with telecom flame retardant cable for permanent installation

\*3) Connection made with cables provided by the power supply manufacturer.

#### Notes

- There are 3 relay contacts available for each of the fault indication outputs. The figure describing the connector of the relays shows an arrangement of terminals when the mains is off (relay de-energized).
- The input of an external fault is connected with its terminal (-) to the negative pole of the battery (B-). Detection of the voltage 0 V (short circuit) will generate fault indication. In this state, the current of approx. 0.25 mA flows between the terminals (+) and (-) of the input.
- If the power supply cabinet is to be equipped with the tamper switch, please connect the plug of the sensor (tamper) in a place of the factory set jumper on the connector Z202.
- The only components that can be exchanged by a user are fuses described in the table below. It is permissible to replace the fuses only with the ones of the same value and speed.

Fuses ratings		ZSPM-200	ZSPM-320
All fuses in size 5x20			
<b>B201</b>	Mains circuit (slow-blow T)	6.3 AT	6.3 AT
<b>B101</b>	Battery circuit (fast-blow F)	10 AF	16 AF
<b>B301...B304</b>	Output circuits (fast-blow F)	2 AF	2 AF
<b>B305</b>	Output circuits (fast-blow F)	10 AF	16 AF

#### First start

If all the connections are made correctly, then after turning on the power supply, the status indication should be in accordance with the one mentioned in the table below in the column **Correct start**. Another signal indicates the occurrence of one of the errors, described in the Appendix to the User Manual.

Before using the power supply, please, perform additional two tests.



#### Test of power backup.

Please, disconnect the mains with the installation breaker. The power supply should switch into the battery operation mode, retaining voltage on its both outputs. The test can be performed by any probe, e.g. by using a voltmeter or a suitable bulb.

If disconnection of power was done by removing the fuse B201, the condition can be detected only after 10 minutes. The **GEN FLT** relay will react with a delay of 5 seconds.

### Test of battery presence.

When the power supply is powered with the mains, please break the circuit of the battery by disconnecting one of the cables. This condition will be detected at the next test, which can take up to 10 minutes.

Indication during tests		Correct start	Test of power backup	Test of battery presence
LED indication on cabinet's door				
230V AC or 	green LED	on	blinking	on
ALARM or 	yellow LED	off	on	on
LED indication on PCB of ZSPM power supply				
MAINS	green LED	on	off	on
BAT	yellow LED	off	off	blinking *)
Relay indication				
MAINS FLT	Mains fault	Energized	de-energized	energized
GEN FLT	General fault	Energized	de-energized	de-energized

\*) If the battery is disconnected for more than 12 min., the diode **BAT** will be permanently on.

Please check during the tests whether the fault indication **GEN FLT** is successfully transmitted to the fire alarm control panel.

### Notes on operation and maintenance of power supply

- The power supplies after installation only require ongoing supervision in the case of possible faults that may occur during operation.
- Output voltages as well as indication levels are factory preset.
- Please, do not connect to each other the negative pole of the battery (B-) to the negative poles OUT1 and OUT2 (-) for versions 1.5 ÷ 5.5 A and to the negative poles OUT1 ... OUT5 (-) for versions 7.5 ÷ 12 A
- The battery bank is connected by the power supply only when the mains power is present and only when the battery voltage is higher than 21.6 V. The battery will not be detected by the power supply if the battery is faulty (voltage below 10 V). Warning indication (short flashes of LED **ALARM**) is activated for intermediate voltages, but the battery itself still will not be connected.
- In the battery operation mode, when the mains power is out and when the battery is discharged down to 21 V, the LVDD (Low Voltage Disconnect Device) disconnects the battery. The battery should not be left in such the state for a long time as power supply still takes some minimal current for own needs, so it can lead to its further discharge and it might not be reconnected by the power supply after the mains power is back.
- **If it is planned to leave the PSU system for a long time without mains supply, disconnect the battery from the power supply. Leaving the battery attached may lead to its deep discharge and, in consequence, to its damage.**
- Battery life drops significantly with temperature increase. The temperature increase of every 8÷10°C shortens the life by half.
- According to the recommendations of the CNBOP-PIB and VdS authorities, batteries should be exchanged regardless of their state after 4 years of operation.
- The power supplies should be inspected once a year by performing the tests described in the part **First Start**.

### Handling packaging, used products and batteries





Product packaging is made of non-hazardous materials (wood, paper, cardboard, plastics), which can be recycled. Packages which are no longer needed should be passed on to a waste collection station, after they had been sorted.

This marking on the product indicates that the product after that time should not be disposed with household waste, but should be sent to a collection point for electronic waste. Used batteries are a hazardous waste and must be disposed of. This will help to avoid adverse effects on human health and the environment from uncontrolled waste disposal.

## Appendix

### LED indication on the cabinet's door of the power supply

<b>230V AC</b> or 	<i>green LED</i>
0	- no mains power, battery disconnected (no-voltage state)
1	- mains present, power supply / charger operational
0/1 blinking	- battery operation: no mains or faulty power supply/charger <sup>*1)</sup>
<b>ALARM</b> or 	<i>yellow LED</i>
0	- no faults
1	- battery operation: no mains or faulty power supply / charger <sup>*1)</sup> - no battery, or voltage of connected battery is lower than 10 V - LVDD is turned off - too high resistance of battery circuit or battery fuse blown (>250 mΩ) - output fuse blown - blown fuse in the module of additional fuses ZSP100-OUT6 or ZSP101-OUT6 (if connected) - battery voltage below 22 V when mains power present <sup>*2)</sup>
0/1 blinking	- external alarm or internal alarm (tamper)
0/1 flashing	- battery recognized (U>10 V) but its voltage is too low (U<21.6 V) - LVDD remains disconnected

<sup>\*1)</sup> Power supply / charger failure is recognized at the latest after 10 minutes of the occurrence of the event (the check is performed simultaneously with the measurement of the resistance of the battery circuit).

<sup>\*2)</sup> The state can occur after the mains power is back and when battery charging just started.

### LED indication on PCB of power supply ZSPM (PCB)

<b>MAINS</b> green colour	0	no mains power
	1	mains power present, power supply / charger operational
	0/1 flashes	mains power present, power supply / charger faulty <sup>*1)</sup>
<b>BAT</b> yellow colour	0	battery correct
	1	resistance of battery circuit >250 mΩ (including lack of battery or blown battery fuse <sup>*2)</sup>
	0/1 blinking	battery was disconnected or battery fuse was blown <sup>*3)</sup>

<sup>\*1)</sup> Power supply / charger failure is recognized at the latest after 10 minutes of the occurrence of the event (the check is performed simultaneously with the measurement of the resistance of the battery circuit).

<sup>\*2)</sup> Resistance measurements of the battery circuit, including the battery disconnection and battery fuse blow, is performed every 10 minutes. The first detected error reduces this time to 1 min. After detecting the excess three times, one after another, the **BAT LED** is on with the steady light and, in the same time, the relay indication of the general fault **GEN FLT** is triggered. Thus, the total alarm time is 12 minutes. Each correct measurement restores a 10-minute period. The purpose of this mechanism is to reduce the risk of accidental error signaling.

<sup>\*3)</sup> To start this signaling; disconnecting the battery and burning the battery fuse, a single measurement described in <sup>\*2)</sup> is sufficient. This allows you to check the system (e.g. for service purposes) without generating a **GEN FLT** error signal if the correct state has been restored within 2 minutes.

### Relay indication (0 - relay de-energized, 1 - relay energized)

<b>MAINS FLT</b>	<i>Mains fault</i>
0	- no mains power (mains only, not reacting to power supply / charger's fault)
1	- mains power present, power supply/charger operational
<b>GEN FLT</b>	<i>General fault</i>
0	- always, when LED <b>ALARM</b> is on, blinking or flashing <sup>*1)</sup> <sup>*2)</sup>
1	- no faults

<sup>\*1)</sup> Power supply / charger fault is recognized at the latest after 10 minutes of the occurrence of the event (the check is performed simultaneously with the measurement of the resistance of the battery circuit).

<sup>\*2)</sup> After the mains failure and after its recovery, the indication is activated with 5 s delay.



MERAWEX Sp. z o.o.  
Toruńska 8  
44-122 Gliwice, Polen  
Tel. +48 32 23 99 400  
Fax +48 32 23 99 409  
E-Mail: [merawex@merawex.com.pl](mailto:merawex@merawex.com.pl)  
<http://www.merawex.com.pl>

## BEDIENUNGS- UND INSTALLATIONSANLEITUNG

Netzteile für Brandmeldeanlagen, Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, Brandschutzsystemen und Brandschutzautomatik gemäß EN 54-4:1997 + AC:1999 + A1:2002 + A2:2006 und EN 12101-10:2005 + AC: 2007

**ZSP100-1.5A-07, ZSP100-1.5A-18, ZSP100-2.5A-07, ZSP100-2.5A-18**  
**ZSP100-4.0A-07, ZSP100-4.0A-18, ZSP100-4.0A-40**  
**ZSP100-5.5A-07, ZSP100-5.5A-18, ZSP100-5.5A-40**  
**ZSP100-7.5A-18, ZSP100-7.5A-40, ZSP100-7.5A-75**  
**ZSP100-10A-18, ZSP100-10A-40, ZSP100-10A-75**  
**ZSP100-12A-18, ZSP100-12A-40, ZSP100-12A-75**

03.03.2020

Zertifikat der Leistungsbeständigkeit CNBOP-PIB Nr. 1438-CPR-0454

Leistungserklärung Nr. DWU-MX-08

Anerkennungsurkunde CNBOP-PIB Nr. 2582/2016

### WARNHINWEISE

Lesen Sie unbedingt alle Hinweise durch. Nichtbeachtung dieser Anweisung könnte die Beschädigung des Gerätes, Brand oder schwere Körperverletzung verursachen.

- Es ist verboten das Gerät mit eingebauten und angeschlossenen Akkus zu bewegen oder befördern. Es kann zu ernststen inneren Beschädigungen führen, einschließlich bis den Verlust des sicheren Verbrauch.
- Einbau und Anschlüsse können nur ohne Akkus stattfinden.
- Bei der Anschließen der Akkus, die mit Ihrem hohen Energieniveau eine Bedrohung kreieren, man darf besonders auf die Verträglichkeit der Polarität mit der Beschreibung auf dem Stecker beachten.
- Verdecken Sie nicht die Lüftungsöffnungen. Man soll mindestens 10 cm des Freiraums seitlich des Gerätes für ordnungsgemäße Luftzirkulation sicherstellen. Andernfalls es kann zur Beschädigung des Gerätes oder vorzeitigem Verschleiß der Batterien kommen.
- Installieren Sie das Gerät an einem Ort, wo es nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt wird.
- Betrieben Sie das Gerät nur durch die Netzspannung mit Erdschutzklemme.
- Überprüfen Sie die Qualität von allen gemachten Verbindungen bevor Inbetriebnahme.
- Das Gerät kann die in der Nähe betriebenen empfindlichen Radio- oder Fernsehgeräte störend beeinflussen.
- Das Gerät darf nur von autorisiertem und geschultem Personal bedient werden.
- Die Anlage darf nur durch die Servicedienst von Hersteller bedient werden oder durch spezialisierte und durch Hersteller autorisierte Einheiten / Personen.



## Technische Beschreibung

Die Netzgeräte dienen der unterbrechungsfreien 24 V Spannungsversorgung der Brandsicherheitsanlagen gemäß EN 54-4 + AC + A1 + A2 und EN 12101-10 + AC.

Als Notversorgungsquelle sind zwei 12 V Blei-Säure Akkus in der VRLA Technologie vorgesehen. Die Netzteile sind zur Wandmontage vorhergesehen. Tabelle unten zeigt alle 19 Ausführungen in 4 verschiedenen Schranktypen.

Die Ausführungen der ZSP100 Netzgeräten

Netzteil Index	Versorgungs-Modul	Maximaler Ausgangstrom	Akkus	Schrank Index
ZSP100-1.5A-07	ZSPM-75-05	1.5 A	7...9 Ah	7
ZSP100-1.5A-18	ZSPM-75-10	1.5 A	7...20 Ah	18
ZSP100-2.5A-07	ZSPM-75-05	2.5 A	7...9 Ah	7
ZSP100-2.5A-18	ZSPM-75-10	2.5 A	7...20 Ah	18
ZSP100-4.0A-07	ZSPM-150-05	4.0 A	7...9 Ah	7
ZSP100-4.0A-18	ZSPM-150-10	4.0 A	7...20 Ah	18
ZSP100-4.0A-40	ZSPM-150-20	4.0 A	17...45 Ah	40
ZSP100-5.5A-07	ZSPM-150-05	5.5 A	7...9 Ah	7
ZSP100-5.5A-18	ZSPM-150-10	5.5 A	7...20 Ah	18
ZSP100-5.5A-40	ZSPM-150-20	5.5 A	17...45 Ah	40
ZSP100-7.5A-18	ZSPM-200-18	7.5 A	7...20 Ah	18
ZSP100-7.5A-40	ZSPM-200-33	7.5 A	17...45 Ah	40
ZSP100-7.5A-75	ZSPM-200-33	7.5 A	17...75 Ah	75
ZSP100-10A-18	ZSPM-320-18	10 A	7...20 Ah	18
ZSP100-10A-40	ZSPM-320-33	10 A	17...45 Ah	40
ZSP100-10A-75	ZSPM-320-33	10 A	17...75 Ah	75
ZSP100-12A-18	ZSPM-320-18	12 A	7...20 Ah	18
ZSP100-12A-40	ZSPM-320-33	12 A	17...45 Ah	40
ZSP100-12A-75	ZSPM-320-33	12 A	17...75 Ah	75

### Lieferumfang:

- Schrank des Netzgerätes mit eingebauten Versorgungsmoduls
- Kabelverschraubungen: DW16-RM 1 St. und DW20-RM 3 St.

### Optional-Ausrüstung:

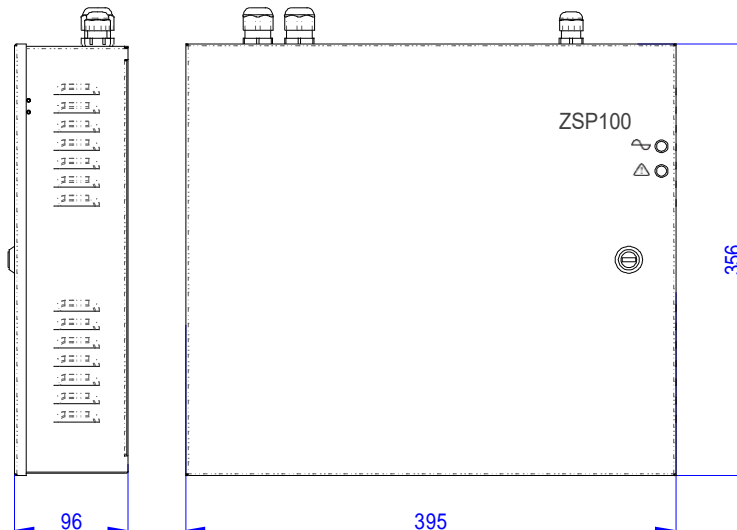
- 4 Henkel zum Schrankeinbau mit dem Abstand zur Wand
- Modul für zusätzliche Ausgänge 6 des Typs ZSP100-OUT6 oder ZSP101-OUT6 \*)
- Tür-Sensor des Schrankes mit den Leitungen
- zusätzliche Kabelverschraubungen

\*) ZSP100-OUT6 tritt mit bestimmten Sicherungswerten auf, z. B. Index ZSP100-OUT6-1.0AF zeigt die Verwendung schneller (F) 1 A (1,0 A) -Sicherungen an. Der ZSP101-OUT6 ermöglicht die Verwendung einer beliebigen Sicherung von 0,2 A bis 10 A, je nach den Anforderungen des Benutzers.

Die Schränke haben vorbereitete (geblendet) Öffnungen für Kabelverschraubungen im oberen Teil und auf der linken Seite und zusätzlich für die Durchführung der Leitungen ein rechteckiger Ausschnitt von der Wandseite. Wählen Sie die Wege für die Leitungen bevor die Montage des Schrankes. Räumen Sie entsprechende Blenden weg und bauen die nötige Kabelverschraubungen ein.

Außen- und Montageabmessungen	Typ des Schrankes			
	7	18	40	75
Außenabmessungen (S x W x G) [mm]	340 x 250 x 80	395 x 356 x 96	455 x 356 x 187	555 x 406 x 187
Befestigung				
- Im Schrank (S x W) [mm]	276 x 182	350 x 282	410 x 282	510 x 332
- mit den Haltegriffen (S x W) [mm]	276 x 270	350 x 370	410 x 370	510 x 420
Maximales Gewicht ohne Akkus	3.1 kg	4.9 kg	7.6 kg	11.4 kg

Maximales Gewicht mit Akkus	8.4 kg	17.2 kg	36.6 kg	57.4 kg
Öffnungen für Kabelverschraubungen				
- im oberen Teil	6x DW20-RM, 1xDW16-RM			
- auf der linken Seite	3x DW20-RM, 1x DW16-RM	6x DW20-RM, 1x DW16-RM	6x DW20-RM, 1x DW16-RM	6x DW20-RM, 1x DW16-RM



Ansicht des Netzteils und Abstand der Löcher zur Befestigung an einem Beispiel im Schrank des Typs 18.

An der Schranktür können Schilder austauschbar verwendet werden:

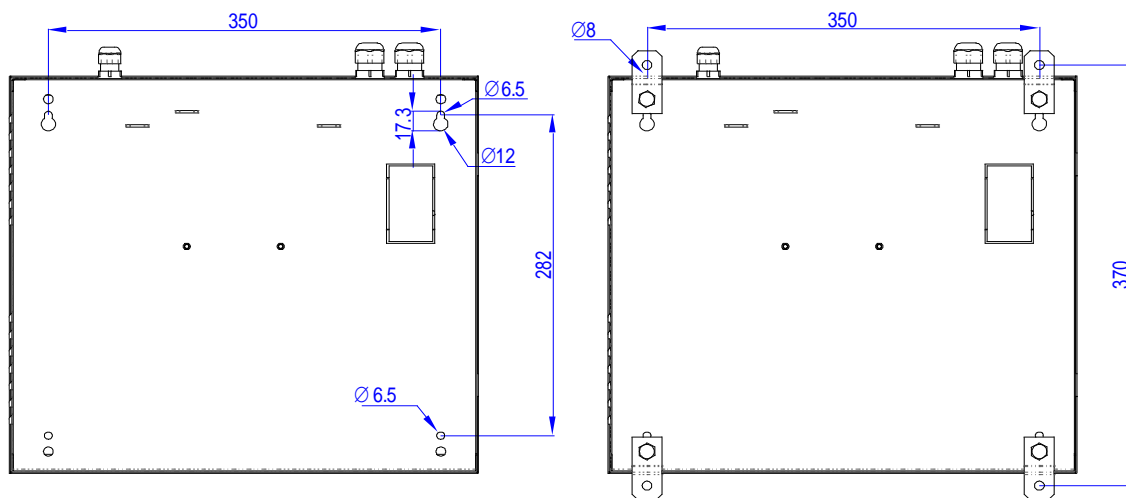
**230V AC**

oder



**ALARM**

oder



Das leere Gehäuse ist mit vier Buchsen und Stahlschrauben an der Wand zu befestigen. Es dürfen keine PVC-Spreizdübel verwendet werden. Bevor die Montage es ist empfohlen das Versorgungsmodul durch das Abdrehen von 2 Muttern in seiner unteren Seite zu herausnehmen, Nach Montage auf der Wand man soll noch einmal das Versorgungsmodul zu einbauen.

#### Elektrische- und Umwelt- Generalparameter

Nennversorgungsspannung <sup>*1)</sup>	110 / 230V +10% -15%
Nennausgangsspannung <sup>*2)</sup>	27,1 V
Änderungsbereich der Ausgangsspannung <sup>*3)</sup>	21,0...28,8 V
Stromaufnahme aus der Batterie für den Eigenbedarf	<ul style="list-style-type: none"> <li>max. 17 mA (Versionen 1.5 – 5.5 A)</li> <li>max. 25 mA (Versionen 7.5 – 12 A)</li> </ul>
Wirkungsgrad bei Nennbelastung Und geladener Akkubatterie	89%
Maximaler Widerstand des Batteriekreises (Versionen 1.5 – 5.5 A) <sup>*4)</sup>	250 mΩ



Maximaler Widerstand des Batteriekreises (Versionen 7.5 – 12 A) <sup>*4)</sup>	100 mΩ (150 mΩ für Schrank 18)
Anzahl der Akkus	2
Anzahl der geschützten Ausgängen mit separaten Sicherungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 (Versionen 1.5 – 5.5 A)</li> <li>• 5 (Versionen 7.5 – 12 A)</li> </ul>
Betriebstemperatur	-5...+55°C
Schutzart EN 60529:1991 + A1:2000	IP 42
Funktionsklasse / Umweltklasse EN 12101-10:2005 + AC:2007	A / 2
Elektrische Schutzklasse EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013	I

<sup>\*1)</sup> Bei Netzteilen ZSP100 basierenden auf Modulen ZSM-150 um eine 110 V Spannung verwenden zu können darf man bevor einschalten ein Netzspannungsschalter auf 115 V einschalten. Dies ist nicht nötig für ZSP100 Versionen die das Modul ZSPM-75, ZSPM-200, ZSPM-320 beinhalten.

<sup>\*2)</sup> Im Puffermode bei Temperatur 25°C

<sup>\*3)</sup> Bereich umfasst die Spannungen von Batterie Entladungsspannung und (am Ende der Batteriebetrieb) bis Hauptladungsspannung.

<sup>\*4)</sup> Resistenzwert des Batteriekreises, bei welchem startet die Störungssignalisierung.

### Stromparameter der Netzgeräten

Index	Batterie	Ladestrom	I <sub>max_b</sub>	I <sub>max_a</sub> EN 54-4	I <sub>max_a</sub> EN 12101-10		
					72 h	30 h	4 h
	Ah	A	A	A	A	A	A
ZSP100-1.5A-07	9	0.5	1.5	1.1	0.08	0.21	1.10
ZSP100-1.5A-18	20	1.0	1.5	0.6	0.20	0.49	0.62
ZSP100-2.5A-07	9	0.5	2.5	2.1	0.08	0.21	1.30
ZSP100-2.5A-18	20	1.0	2.5	1.6	0.19	0.49	1.62
ZSP100-4.0A-07	9	1.0	4.0	3.6	0.07	0.20	1.26
ZSP100-4.0A-18	20	1.0	4.0	3.1	0.19	0.49	2.95
ZSP100-4.0A-40	45	2.0	4.0	2.0	0.46	1.13	2.02
ZSP100-5.5A-07	9	0.5	5.5	5.1	0.07	0.20	1.21
ZSP100-5.5A-18	20	1.0	5.5	4.6	0.19	0.48	2.92
ZSP100-5.5A-40	45	2.0	5.5	3.5	0.46	1.13	3.52
ZSP100-7.5A-18	20	1.8	7.5	6.6	0.20	0.51	3.11
ZSP100-7.5A-40	45	3.3	7.5	5.6	0.49	1.21	5.56
ZSP100-7.5A-75	75	3.3	7.5	4.3	0.84	2.04	4.26
ZSP100-10A-18	20	1.8	10	9.1	0.19	0.50	3.03
ZSP100-10A-40	45	3.3	10	8.1	0.49	1.20	7.21
ZSP100-10A-75	75	3.3	10	6.8	0.83	2.04	6.76
ZSP100-12A-18	20	1.8	12	11.1	0.19	0.49	2.96
ZSP100-12A-40	45	3.3	12	10.1	0.48	1.20	7.16
ZSP100-12A-75	75	3.3	12	8.8	0.83	2.03	8.76

#### Bemerkungen:

- Die Markierungen I<sub>max\_a</sub> und I<sub>max\_b</sub> entsprechen der Norm EN 54-4.

- Der I<sub>max\_b</sub> Strom kann vollständig vom Ausgang OUT 1 oder als Summe der Ströme der Ausgänge OUT-1 und OUT-2 entnommen werden (Versionen 1.5 – 5.5 A).

- Der I<sub>max\_b</sub> Strom kann vollständig vom Ausgang OUT 5 oder als Summe der Ströme der Ausgänge OUT-1 ... OUT-5 entnommen werden (Versionen 7.5 – 12 A).

- I<sub>max\_a</sub>-Ströme gemäß der Norm EN 12101-10 sind für die Nennkapazität der Batterien angegeben (wie in der Tabelle).

Wenn Sie Akkus mit kleineren Kapazitäten verwenden, wenden Sie sich an den Hersteller der Stromversorgung, um die korrigierten Werte zu ermitteln.

### Hinweise zur Montage und zum Anschluss

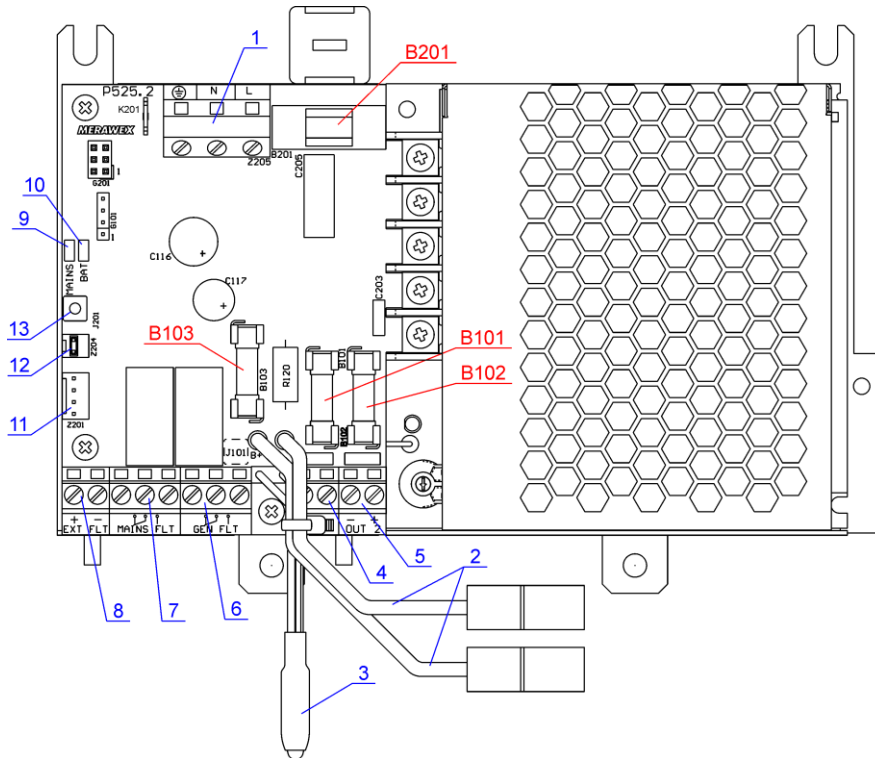
Das Netzgerät muss zum Installation mit der Hilfe des an die Klemme ⊕ angeschlossen Schutzleiter und Berücksichtigung der Beschreibungen L und N angeschlossen sein. Eine Ausrüstung der Installation in Überspannungseinrichtung wird empfohlen. Versorgungsspannung sollte nicht durch Hauptschalter der Brandschutzvorrichtung abgeschaltet sein. Ein Einbau des Ausschalters mit minimalem Nennstrom 3 A (für Versionen 1.5 – 5.5 A) und 6 A (für Versionen 7.5 – 12 A) außer dem Netzgerät in



Versorgungsschaltstromkreisen ist erforderlich. Das Einspeisefeld und selbst ein Ausschalter dürfen mit roter Farbe und Nummer des Netzteils markiert werden. Ein Ausschalter darf nur ein Netzteil versichern.

Nach Ausführung der anderen Anschlüssen (Spannungsausgänge 24 V und Signalisierungskreise) und dem Anschließen des LED-Bündels auf dem Gehäuse und eventuell des Tür-Sensors können die Akkus montiert werden. Zwischen den Wänden der Akkus, die auf Boden des Schrankes liegen sollen, darf man ein Temperaturfühler hineinsetzen und anschließend die Leitungen zur richtigen Polen anschließen; rote Leitung zum Pol (+) einer der Batterie und schwarze Leitung zum Pol (-) der anderer. Als letzte darf man die Verbindung mit einem Leiter aus dem Lieferungsgang zwischen den Akkus ausführen. Beim Abklemmen der Batterien wird die Reihenfolge umgekehrt.

### Die Netzteilversionen 1,5 ÷ 5,5 A.



Ansicht der Stromversorgungseinheit ZSPM-75

### Beschreibung von Teilen der ZSPM-75 und ZSPM-150 Stromversorgungseinheit

Nr.	Beschreibung	Kennzeichnung	Empfohlener Drahttyp und sein Durchmesser
1	Steckverbinder zum Anschluss der Versorgung	L, N, $\ominus$	Dreileiterkabel <sup>*1)</sup> 0,75...1,5 mm <sup>2</sup>
2	Leitungen zur Anschließung der Batterie		
3	Temperaturfühler		
4	Steckverbinder des Empfangs 1	OUT 1	Zweileiterkabel <sup>*1)</sup> 1,5 oder 2,5 mm <sup>2</sup>
5	Steckverbinder des Empfangs 2	OUT 2	
6	Ausgang des Signals der Generalstörung	GEN FLT	Zweileiterkabel <sup>*2)</sup> 1x2x0,8 mm <sup>2</sup>
7	Eingang des Netzversorgungsstörungssignals	MAINS FLT	
8	Eingang des externen Störungssignals	EXT FLT	
9	LED der Innerer Signalisierung – grün	MAINS	
10	LED der Innerer Signalisierung – gelb	BAT	
11	Verbindung zur Anschließung von Signal-LEDs	Z201	Fabrikpaket mit LED-Paket
12	Verbindung zur Anschließung des Türmelders	Z204	Kurzschlussabschluss angewendet
13	Eingang der Signalisierung aus dem Modul der zusätzlichen Ausgängen	J201	

\*1) Die Verbindung sollte mit einem feuerfesten HDG-Kabel hergestellt werden

\*2) Die Verbindung sollte mit Feuer-Signal-Kabel hergestellt werden

\*3) Die Verbindung sollte mit den Kabel aus dem Lieferungsgang hergestellt werden

Die Auswahl von Kabeln in Strom- und Steuerungssystemen von Brandschutzgeräten kann Gegenstand unterschiedlicher Gesetze und Vorschriften sein, z.B. für Baugewerbe und abgeleiteten Verordnungen.

PL

EN

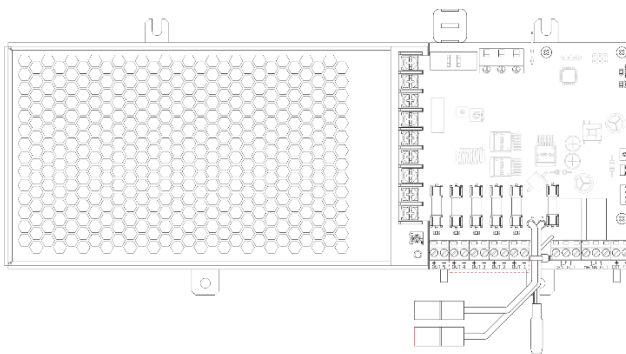
DE

### Achtung

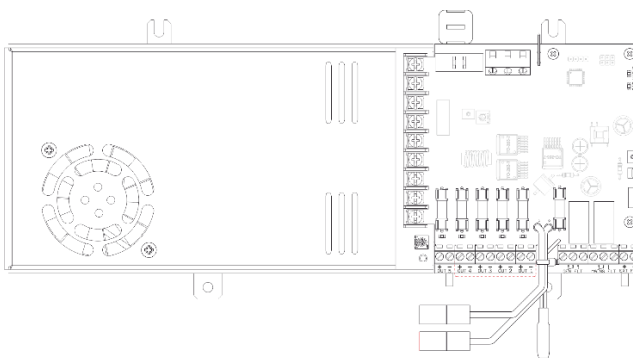
- Es gibt 3 zugängliche Relaiskontakte für jeden Ausgang des Störungssignals. Eine Zeichnung mit Beschreibung des Relaiskontakts weißt auf Aufbau der Kontakten bei mangelnder Versorgung (nicht angeregter Relais) an.
- Ein Eingang des äußeren Störungssignals ist durch seine Klemme (-) mit negativem Pol der Batterie (B-) verbunden. Eine Generierung der Störungssignalisierung erfordert eine Angabe der 0 V (den Kurzschluss). In diesem Stand zwischen den Klemmen (+) i (-) des Signalisierungseingangs fließt ein Strom mit dem Wert circa 0,25 mA.
- Wenn ein Schrank des Netzteils soll eine Signalisierung der offenen Türen haben, dann auf der Stelle des werkseitiggestellten Kurzschlussabschlusses auf der Klemme Z204 sollte man einen Bündelstecker des Fühlers (so genannter Tamper) anschließen.
- Die einzige Elemente, die durch den Verbraucher ausgewechselt können sein, sind die aufgelistete unten Sicherungen. Eine Auswechslung der Sicherungen ist nur mit Gewährleistung ihren Werten und ihren Schnelligkeit erlaubt.

Die Sicherungen		ZSPM-75	ZSPM-150
Alle Sicherungen in der Größe 5x20.			
<b>B201</b>	Netzversorgungskreis (träge T)	4 AT	6.3 AT
<b>B101, B102</b>	Ausgangskreise (flinke F)	3.15 AF	6.3 AF
<b>B103</b>	Batteriekreis (flinke F)	6.3 AF	8 AF

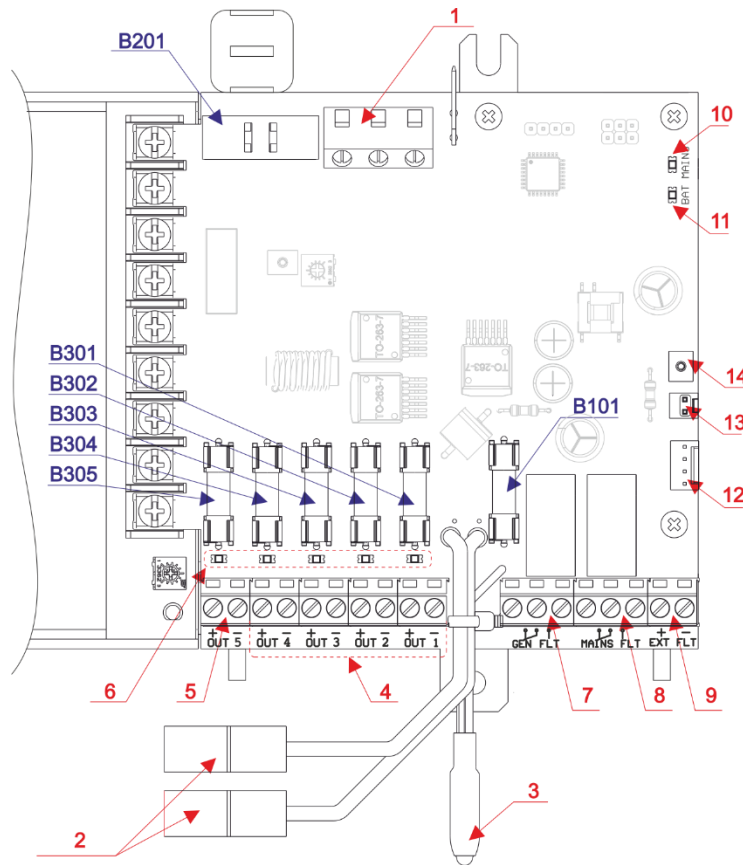
### Die Netzteilversionen 7.5 ÷ 12 A



Ansicht der Stromversorgungseinheit ZSPM-200



Ansicht der Stromversorgungseinheit ZSPM-320



Ansicht des Steuerpakets der Stromversorgungseinheiten ZSPM-200 & ZSPM-320

### Beschreibung von Teilen der ZSPM-200 und ZSPM-320 Stromversorgungseinheit

Nr.	Beschreibung	Kennzeichnung	Empfohlener Drahttyp und sein Durchmesser
1	Steckverbinder zum Anschluss der Versorgung	L, N, $\oplus$	Dreileiterkabel 0.75...1.5 mm <sup>2</sup> *1)
2	Leitungen zur Anschließung der Batterie		*3)
3	Temperaturfühler		
4	Steckverbinder des Empfangs 1, 2, 3, 4	OUT 1...4	Zweileiterkabel 1.5 lub 2.5 mm <sup>2</sup> *1)
5	Steckverbinder des Empfangs 5	OUT 5	Zweileiterkabel 2.5 lub 4 mm <sup>2</sup> *1)
6	LED Signaldioden von durchgebrannten Ausgangssicherungen 1...5		
7	Ausgang des Signals der Generalstörung	GEN FLT	Zweileiterkabel 1x2x0.8 mm <sup>2</sup> *2)
8	Eingang des Netzversorgungsstörungssignals	MAINS FLT	
9	Eingang des externen Störungssignals	EXT FLT	
10	LED der Innerer Signalisierung – grün	MAINS	
11	LED der Innerer Signalisierung – gelb	BAT	
12	Verbindung zur Anschließung von Signal-LEDs	Z306	Fabrikpaket mit LED-Paket
13	Verbindung zur Anschließung des Türmelders	Z202	Kurzschlussabschluss angewendet
14	Eingang der Signalisierung aus dem Modul der zusätzlichen Ausgängen	J210	

\*1) Die Verbindung sollte mit einem feuerfesten HDG-Kabel hergestellt werden

\*2) Die Verbindung sollte mit Feuer-Signal-Kabel hergestellt werden

\*3) Die Verbindung sollte mit den Kabel aus dem Lieferungsgang hergestellt werden

### Achtung

- Es gibt 3 zugängliche Relaiskontakte für jeden Ausgang des Störungssignals. Eine Zeichnung mit Beschreibung des Relaiskontakts weist auf Aufbau der Kontakten bei mangelnder Versorgung (nicht angeregter Relais) an.





- Ein Eingang des äußeren Störungssignals ist durch seine Klemme (-) mit negativem Pol der Batterie (B-) verbunden. Eine Generierung der Störungssignalisierung erfordert eine Angabe der 0 V (den Kurzschluss). In diesem Stand zwischen den Klemmen (+) i (-) des Signalisierungseingangs fließt ein Strom mit dem Wert circa 0,25 mA.
- Wenn ein Schrank des Netzteils soll eine Signalisierung der offenen Türen haben, dann auf der Stelle des werkseingestellten Kurzschlussabschlusses auf der Klemme Z202 sollte man einen Bündelstecker des Fühlers (so genannter Tamper) anschließen.
- Die einzigen Elemente, die durch den Verbraucher ausgewechselt können sein, sind die aufgelistete unten Sicherungen. Eine Auswechslung der Sicherungen ist nur mit Gewährleistung ihren Werten und ihren Schnelligkeit erlaubt.

Die Sicherungen		ZSPM-200	ZSPM-320
Alle Sicherungen in der Größe 5x20.			
<b>B201</b>	Netzversorgungskreis (träge T)	6.3 AT	6.3 AT
<b>B101</b>	Batteriekreis (flinke F)	10 AF	16 AF
<b>B301...B304</b>	Ausgangskreise (flinke F)	2 AF	2 AF
<b>B305</b>	Ausgangskreise (flinke F)	10 AF	16 AF

## Erstes Einschalten

Wenn alle Anschlüsse ordnungsgemäß ausgeführt wurden, nach Einschalten der Netzversorgung Stand der Signalisierung soll mit dem gezeigten im Kolumne **Richtiges Einschalten** der unteren Tabelle übereinstimmen. Andere Signalisierung zeigt auf die beschriebene in Beilage der Anleitung Fehler.

Zwei zusätzliche Tests sind zur Ausführung vor Inbetriebnahme:



### Erhaltungstest

Schalten Sie die Netzversorgung mit dem Installation-Ausschalter aus. Das Netzteil soll automatisch den Batteriebetrieb eintreten erhaltend die Spannung auf beiden Ausgängen. Eine Kontrolle kann man mit beliebigem Spannungsprüfer z.B. Voltmeter oder mit Anwendung der geeigneter Lampe ausführen.

Wenn die Abschaltung der Energieversorgung durch die Beseitigung der Sicherung B201 realisiert wurde, dieser Stand kann erst nach 10 Minuten erkennen wird. Relais **GEN FLT** wird mit Verzögerung von 5 s reagieren.

### Batterie-Vorhanden-Test

Beim Netzteil in Normalbetrieb ist eine Unterbrechung des Batteriekreises durch Abschaltung einer von Leitungen zu ausführen. Dieser Stand wird bei nächster Kontrolle erkannt, was bis 10 Minuten dauern kann.

Die Signalisierung während dem Tests.		Richtiges Einschalten	Erhaltungstest	Batterie –Vorhanden– Test
LED Signalisierung auf Schranktüren				
<b>230VAC</b> oder 	grün LED	Leuchtet	Blinkt	Leuchtet
<b>ALARM</b> oder 	gelb LED	Gelöscht	Leuchtet	Leuchtet
LED Signalisierung auf der Platine des Versorgungsmoduls ZSPM				
<b>MAINS</b>	grün LED	Leuchtet	Gelöscht	Leuchtet
<b>BAT</b>	gelb LED	Gelöscht	Gelöscht	Blinkt <sup>**1)</sup>
Relaisignalisierung				
<b>MAINS FLT</b>	Netzstörung	Angeregt	Nicht angeregt	Angeregt
<b>GEN FLT</b>	Generalstörung	Angeregt	Nicht angeregt	Nicht angeregt

<sup>\*\*1)</sup> Wenn die Batterie länger als 12 Minuten abgeschaltet wird, LED **BAT** leuchtet dauernd

Während des Tests wird zusätzlich überprüft, ob das Signal der Generalstörung **GEN FLT** wirksam zur Brandmeldeanlage angeführt wird.

## Bemerkungen zum Betrieb und Bedienung des Gerätes

- Die Netzteile nach dem Einbau verlangen nur laufende Überwachung, die eventuelle Störungen während dem Betrieb verzeichnen.
- Ausgangsspannungen wie auch Signalschwellen werden werkseingestellt.
- Es ist verboten das negative Pol der Batterie (B-) mit dem negativen Pol der Ausgengen OUT1 i OUT2 (-) (Versionen 1.5 ÷ 5.5 A) und mit dem negativen Pol der Ausgengen OUT1 ... OUT5 (-) (Versionen 7.5 ÷ 12 A) zu verbinden.
- Das Netzteil wird die Akkubatterie anschließen nur bei Netzversorgung deren Wert höher ist als 21,6 V. Wenn die Batterie beschädigt ist (d.h. Spannung unter 10 V) das Netzteil wird sie nicht wahrnehmen. Die Spannungen dazwischen starten die Warnsignalisierung in Form von kurzen Blinken der **ALARM** LED, jedoch die Batterie selbst wird sich weiter nicht anschließen.
- Im Batteriebetrieb, bei mangelnder Netzversorgung, nach Entladung der Batterie bis 21 V wird sie durch den Schutzschalter der Tiefentladung abgeschaltet, so gibt es keine Gefahr der Akkubeschädigung durch ihre Tiefentladung. Man kann jedoch dauernd so Akkus nicht lassen, weil das Netzteil kleiner Strom weiter abnehmen wird, was zu Selbstentladung führen kann. Was ihre Anschaltung nach Rückkehr der Netzversorgung nicht erlauben wird.
- Wenn es vorgesehen ist, ein Netzteil für eine lange Zeit ohne Netzspannung zu verlassen, muss die Batterie-Pack vom Netzgerät abgetrennt werden, sonst führt es zu einer Tiefentladung, die ihre Lebensdauer verringert.
- Weil das Netzgerät nimmt den Strom auf den Eigenbedarf die Batterien können sogar nach voller Trennung der Verbraucher und bei mangelnder Netzversorgung nach längerer Zeit entladet werden.
- Akkulebensdauer sinkt deutlich mit dem Anstieg der Umwelttemperatur. Die Erhöhung der Temperatur um je  $8\div 10^{\circ}\text{C}$  kürzt die Lebensdauer um die Hälfte ab.
- Gemäß den Empfehlungen der CNBOP-PIB und VdS die Akkus sollten nach 4 Jahren der Nutzung ohne Hinsicht auf ihren Stand ausgetauscht werden.
- Testen Sie einmal im Jahr die Netzteile gemäß den Schritten die im Teil „**Erstes Einschalten**“ beschrieben sind.

## Entsorgung von Verpackungen, Altgeräten und Akkumulatoren





Die Verpackung des Produkts wurde aus den für die Umwelt ungefährlichen und wieder verwertbaren Stoffen hergestellt (Holz, Papier, Pappe, Kunststoffe). Benutzte Verpackungen sind nach der Mülltrennung bei einer Sammelstelle abzugeben.

Diese Bezeichnung auf dem Produkt zeigt, dass das Produkt nach der Zeit der Verwendung soll nicht in einer herkömmlichen Mülltonne entsorgt werden. **Altbatterien sind gefährlich und bei einer lokalen Sammelstelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte zu entsorgen.**

## Beilage

Hinweis: Unter "Gleichrichter" wird eine Netzstromversorgung mit Batterieladefunktion verstanden.

### Lichtsignalisierung auf Türen des Netzteils

<b>230VAC</b> oder 	<b>Grüne LED</b>
0	- keine Netzversorgung, Batterie vom Stromnetz getrennt (keine Spannung)
1	- Netzversorgung vorhanden, ein Netzgerät / Gleichrichter leistungsfähig
0/1 Pulsieren	- Batteriebetrieb: keine Netzversorgung oder defektes Netzgerät / defekter Gleichrichter <sup>*1)</sup>
<b>ALARM</b> oder 	<b>Gelbe LED</b>
0	- Keine Störung
1	- Batteriebetrieb: keine Netzversorgung oder defektes Netzgerät / defekter Gleichrichter <sup>*1)</sup> - Keine Batterie oder eine die Spannung niedriger hat als 10 V und ein Schutzschalter der Tiefentladung ist aus. - Zu hohe Resistenz des Batteriekreises oder eine Sicherung der Batterie wurde durchgebrannt (>250 mΩ) - durchgebrannte Ausgangssicherung - durchgebrannte Sicherung im Modul des zusätzlichen Ausgängen ZSP100-OUT6 (wenn angeschlossen wurde) - Batteriespannung niedriger als 22 V bei Netzversorgung <sup>*2)</sup>
0/1 Pulsieren	- Außen- oder Inneralarm (ein Fühler der offenen Schranktüren, Tamper)
0/1 Kürze Blinken	- Eine Batterie wurde erkannt (U>10 V) jedoch sie hat zu niedrige Spannung (U<21.6 V) - ein Schutzschalter der Tiefentladung ist aus

<sup>\*1)</sup> Defektes Netzgerät / defekter Gleichrichter wird spätestens nach 10 Minuten erkannt (Die Überwachung wird gleichzeitig mit der Bemessung der Resistenz um Batteriekreisdurchgeführt).

<sup>\*2)</sup> Es kann passieren nach Rückkehr der Netzversorgung, wenn Batterieladung erst gestartet wurde.

### Lichtsignalisierung des Versorgungsmoduls ZSPM (auf PCB Platine)

<b>MAINS</b> Grün	0	- keine Netzversorgung
	1	- Netzversorgung vorhanden, ein Netzgerät / Gleichrichter leistungsfähig
	0/1 kurze Blinke	- Netzversorgung vorhanden, ein Netzgerät / Gleichrichter defekt <sup>*1)</sup>
<b>BAT</b> Gelb	0	- Batterie ist korrekt
	1	- Resistenz des Batteriekreises (>250 mΩ), darin Batteriemangel oder durchgebrannte Sicherung der Batterie <sup>*2)</sup>
	0/1 Pulsieren	- Die Batterie wurde getrennt oder die Batteriesicherung wurde durchgebrannt

<sup>\*1)</sup> Die Beschädigung des Netzgerätes / Gleichrichters wird spätestens nach 10 Minuten seit Auftreten des Ereignisses ersichtlich (eine Kontrolle wird gleichzeitig mit Resistenzbemessung des Batteriekreises ausgeführt).

<sup>\*2)</sup> Die Bemessung der Resistenz des Batteriekreises zusammen mit der Feststellung einer Trennung der Batterie und des Durchbrennens der Akkusicherung wird je 10 Minute ausgeführt. Der erste erkannte Fehler reduziert diese Zeit auf 1 Minute. Nach dreimaliger wiederholten Entdeckung der zu hoher Resistenz wird sich die Diode **BAT** dauernd anleuchten und gleichzeitig generiert sich eine Relaisignalisierung **GEN FLT**. Somit beträgt die Gesamtzeit für die Alarmgenerierung 12 Minuten. Jede korrekte Messung stellt einen Zeitraum von 10 Minuten wieder her. Der Zweck dieses Mechanismus besteht darin, das Risiko einer versehentlichen Fehlersignalisierung zu verringern

<sup>\*3)</sup> Um diese Signalisierung zu starten; Abklemmen der Batterie und Durchbrennen der Batteriesicherung reicht eine in <sup>\*2)</sup> beschriebene Messung aus. So können Sie das System z.B. zu Servicezwecken prüfen, ohne ein **GEN FLT**-Fehlersignal zu generieren, wenn der korrekte Zustand innerhalb von 2 Minuten wiederhergestellt wurde.

### Relais-Signalisierung (0- Relais nicht angeregt, 1-Relais angeregt)

<b>MAINS FLT</b>	<b>Netzstörung</b>
0	- keine Netzversorgung (nur Netz, keine Reaktion auf die Störung des Netzgerätes / Gleichrichters)
1	- Netzversorgung vorhanden, ein Netzgerät / Gleichrichter leistungsfähig
<b>GEN FLT</b>	<b>Generalstörung</b>
0	- immer, wenn LED <b>ALARM</b> leuchtet, pulsiert oder blinkt <sup>*1), *2)</sup>
1	- keine Störung

<sup>\*1)</sup> Die Beschädigung des Netzgerätes / Gleichrichters wird spätestens nach 10 Minuten seit Auftreten des Ereignisses ersichtlich (eine Kontrolle wird gleichzeitig mit Resistenzbemessung des Batteriekreises ausgeführt).

<sup>\*2)</sup> Beim Netzausfall und Rückkehr der Netzversorgung die Signalisierung wird mit 5 s Verzögerung starten.



1438

MERAWEX Sp. z o.o. - Toruńska 8, 44-122 Gliwice, Poland

16

1438-CPR-0454

EN 54-4:1997 + AC:1999 + A1:2002 + A2:2006, EN 12101-10:2005 + AC:2007

Zasilacze do urządzeń sygnalizacji pożarowej, systemów kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła oraz urządzeń przeciwpożarowych i automatyki pożarowej / Power supplies for fire indication, heat and smoke control systems, fire protection and fire automation devices

ZSP100-1.5A-07, ZSP100-1.5A-18, ZSP100-2.5A-07, ZSP100-2.5A-18  
ZSP100-4.0A-07, ZSP100-4.0A-18, ZSP100-4.0A-40  
ZSP100-5.5A-07, ZSP100-5.5A-18, ZSP100-5.5A-40  
ZSP100-7.5A-18, ZSP100-7.5A-40, ZSP100-7.5A-75  
ZSP100-10A-18, ZSP100-10A-40, ZSP100-10A-75  
ZSP100-12A-18, ZSP100-12A-40, ZSP100-12A-75

DWU / DoP: DWU-MX-08

Inne dane techniczne / Other technical data : patrz Instrukcja obsługi / see operational manual