

HVCBS - CENTRÁLNÍ BATERIE

Vysokonapěťový systém centrální baterie (HVCBS) zajišťuje napájení a kontrolu svítidel nouzového a únikového osvětlení. Systém byl navržen v souladu s normami EN 50171:2007, EN 50172:2005, EN IEC 62485-2:2018-09, EN IEC 62485-1:2018-09. Může obsahovat hlavní stanici a rozvodny, anebo pouze hlavní stanici. Díky možnosti rozšíření o rozvodny je systém HVCBS vhodný pro použití v malých, středních i velkých budovách.



Nouzová a úniková svítidla připojená k systému centrální baterie jsou umístěna v koncových obvodech.

Komunikace se svítilny jde po silovém vedení. Ovladač s dotykovou obrazovkou má jednoduché a intuitivní rozhraní a umožňuje rychlou konfiguraci systému. Automatické provádění testů v souladu s EN 50172:2005 z úrovně ovladače. Jak výsledky testů, tak hlášení o chybách a poruchách, jsou ukládány a uchovávány na interní SD kartě. Je rovněž možno ukládat výsledky testů a hlášení o chybách a poruchách do externí USB paměti. Toto řešení usnadňuje reporting a vedení Provozního deníku (v souladu s normou EN 50172:2005).

Typy těles centrální jednotky:

- kompaktní box
- dva boxy
- požárně odolný box
- box se zvýšenou odolností IP65
- montážní desky

HVCBS používá uzavřené bezúdržbové akumulátorové baterie párované s ohledem na vnitřní odpor a napětí, což umožňuje dlouhodobý řádný provoz. Volba akumulátorů závisí na zatížení a době chodu systému během nouzového provozu. Teplotu baterie monitoruje teplotní čidlo. Systém je vybaven signalizací vybití baterie v souladu s normou EN 50171:2007.

Použití dedikovaných bezpečnostních prvků pro obvody, automatiku a akumulátory zvyšuje úroveň bezpečnosti. Systém HVCBS je určen pro napájení obvodů nouzového a únikového osvětlení v sítích IT v režimu provozu baterie.

Možnosti umístění baterií:

- skříň
- police
- požárně odolný box

- Napájecí napětí 3 x 230VAC
- Výstupní napětí 230VAC nebo 220VDC
- Maximální zatěžovací výkon 16kW
- Dotykový LCD s uživatelsky přátelským menu
- Automatické provádění testů v souladu s EN 50172:2005
- Možnost individuální konfigurace přístupu do systému
- Monitoring přítomnosti napětí z rozvaděčů základního osvětlení v souladu s EN 50172:2005
- Možnost rozšíření systému o rozvodny (max. 32 rozvodny)
- Až 64 obvodů na jednu jednotku systému
- Automatická detekce svítidel v systému
- Monitoring svítidel nebo obvodů
- Komunikace se svítidly po silovém vedení
- Konfigurace režimu provozu svítidel, trvale/nouzově svítící (maintained/non-maintained)
- Režim nočního provozu u vybraných svítidel
- Systém kompenzující proudový ráz při zapnutí osvětlení
- Technologie Hot swap
- USB zdířka
- Ethernetová zásuvka
- Konektor RS485
- Spolupráce s BMS
- Spolupráce se záložními napájecími systémy
- Funkce Lockout
- Akumulátorová baterie o životnosti 10 let
- Signalizace vybití akumulátoru
- Teplotní čidlo

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Data závisí na struktuře a implementaci systému

	KOMPAKTNÍ BOX		DVA BOXY		POŽÁRNĚ ODOLNÝ BOX		BOX IP65		MONTÁŽNÍ DESKA	
	1h	2h	1h	2h	1h	2h	1h	2h	1h	2h
Napájecí napětí	3x230V AC		3x230V AC		3x230V AC		3x230V AC		3x230V AC	
Frekvence	50Hz		50Hz		50Hz		50Hz		50Hz	
Typ sítě	TN-S/IT		TN-S/IT		TN-S/IT		TN-S/IT		TN-S/IT	
Nouzový provoz (3 hod speciální verze)	1h	2h	1h	2h	1h	2h	1h	2h	1h	2h
Kapacita baterií	≤ 40Ah		≤ 134Ah		≤ 40Ah		≤ 40Ah		≤ 40Ah	
Počet okruhů	≤ 16		≤ 64		≤ 32		≤ 32		≤ 32	
Počet bezpotenciálových vstupů ¹⁾	5		5		5		5		5	
Bezpotenciálové výstupy ²⁾	4		4		4		4		4	
Externí panel ³⁾	1		1		1		1		1	
Počet substancí ³⁾	≤ 32		≤ 32		≤ 32		≤ 32		≤ 32	
USE ³⁾	7 ⁴⁾		7 ⁴⁾		7 ⁴⁾		7 ⁴⁾		7 ⁴⁾	
Externí USO ³⁾	≤ 16 ⁵⁾		≤ 16 ⁵⁾		≤ 16 ⁵⁾		≤ 16 ⁵⁾		≤ 16 ⁵⁾	
Nabíjení	1A – 4x1A		1A – 2x5A		4 x 1A		4 x 1A		1A – 4 x 1A	
Třída ochrany	I		I		I		I		I	
Krytí	IP20		IP20		IP20		IP65		-	
Rozměry [mm]	604-871x600x400		337-1965x600x500-600		1080-1300x860x400		1000-1200x800x300		800x800, 1290x770	

¹⁾ max. počet bezpotenciálových vstupů = 29; ²⁾ počet informačních výstupů (BMS); ³⁾ doplněk;

⁴⁾ celkový počet USI + USE modulů max. 7 (56 bezpotenciálových vstupů); ⁵⁾ max. počet okruhů 64

KONSTRUKCE SYSTÉMU



Struktura systému je založena na standardu 19" racků, ve kterém jsou zahrnuty níže uvedené moduly:

Modul H-505 - hlavní jednotka řídicí HVCBS; její nejdůležitější funkce:

- Monitoring a řízení všech vnitřních podsestav systému
- Komunikace s rozvodnami - Komunikace s
- Řídicími systémy budov - BMS
- Uživatelské rozhraní - dotykový LCD displej
- Automatické provádění testů v souladu s EN 50172:2005
- Uchovávání výsledků testů na SD kartě
- Ukládání výsledků testů a nastavení v externí USB paměti

Modul UKN - modul umožňující měření parametrů jako např. napětí na bateriích, nabíjecí proud a vybíjecí proud baterií, zatěžovací proud, monitoring stavu izolace.

Modul USI - modul se vstupy bezpotenciálových kontaktů a reléovými výstupy. Vstupy bezpotenciálových kontaktů je možno spojit s jakýmkoli linkami a aktivovat jejich ovládání.

Modul USO - modul ovládající a kontrolující provoz koncových obvodů / svítel. Jeden modul umožňuje zapojení dvou koncových obvodů.



Usměrňovač - používá se pro nabíjení akumulátorů, navržen v souladu s EN IEC 62485-2:2018-9. Řešení přijatá pro tento modul zajišťují omezení proudového rázu po zapnutí do sítě. Výstupní charakteristika usměrňovače s pulzním omezením výstupního proudu typu stálé napětí - stejnosměrný proud. Přepětová ochrana na hladině 110 - 120% jmenovitého napětí (plynulá regulace napětí). Výstupní napětí nastaveno dle teplotních změn v souladu s požadavky výrobců akumulátorů.

Externí moduly

Modul USE - externí modul umožňující rozšíření systému o 8 doplňkových vstupů bezpotenciálových kontaktů. Vstupy bezpotenciálových kontaktů je možno spojit s libovolnými linkami a aktivovat jejich ovládání. Je možno zvolit způsob zavedení vstupů pro bezpotenciálové kontakty (vstup řízený přemostěním, vstup řízený rozpojením, pulzně řízený vstup, vyžaduje instalaci čidla zániku fáze do rozvaděče). Systém HVCBS může být rozšířen až o 56 vstupů pro bezpotenciálové kontakty.



Externí USO - externí modul umožňující rozšíření systému centrální baterie o 4 doplňkové koncové obvody. Tento modul, jako modul USO, je určen pro řízení koncových obvodů. Díky malé velikosti a ergonomickému tvaru může být nainstalován v místech, kde není možné použití podstanice. Další výhodou tohoto zařízení je úspora vyplývající z menšího počtu okruhů.

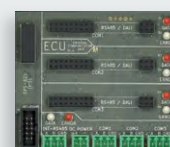
Napěťový Modul USE - externí modul umožňující rozšíření systému o 8 doplňkových vstupů bezpotenciálových kontaktů. Vstupy bezpotenciálových kontaktů je možno spojit s libovolnými okruhy - nevyžaduje instalaci čidla zániku fáze do rozvaděče, napěťový modul USE detekuje výpadky napětí. Celkový počet dotatečných USI + USE modulů max. 7 (56 bezpotenciálových vstupů)

Modul PW-01 - modul umožňuje dálkové ovládání stavu HVCBS. Základní parametry, jako napětí, proud, režim chodu, informace o chybách, testech a provozním stavu jsou zobrazeny na moderním transparentním LCD displeji.



BUS čidlo zániku fáze MCZF-1 je zařízení umožňující vzdáleně monitorovat přítomnost tří fázového napětí. Zapojení modulů je sériové. Každý modul má vlastní individuální adresu, která se nastavuje pomocí RS rotačního přepínače a dvou přepínačů S1 a S2. Maximálně je možné adresovat 61 čidel. Modul je alternativou k čidlům zániku fáze propojených jednotlivě kabelem s moduly USI v CBS. Umožňuje redukovat množství potřebné kabeláže.

ECU (External Communication Unit, externí komunikační jednotka) je modul sloužící k izolaci a separaci interní komunikace systému. Umožňuje zapojení 3 dodatečných komunikačních modulů, které umožní zapojení až 64 externích okruhů a až 61 modulů MCZF-1



KOMUNIKACE

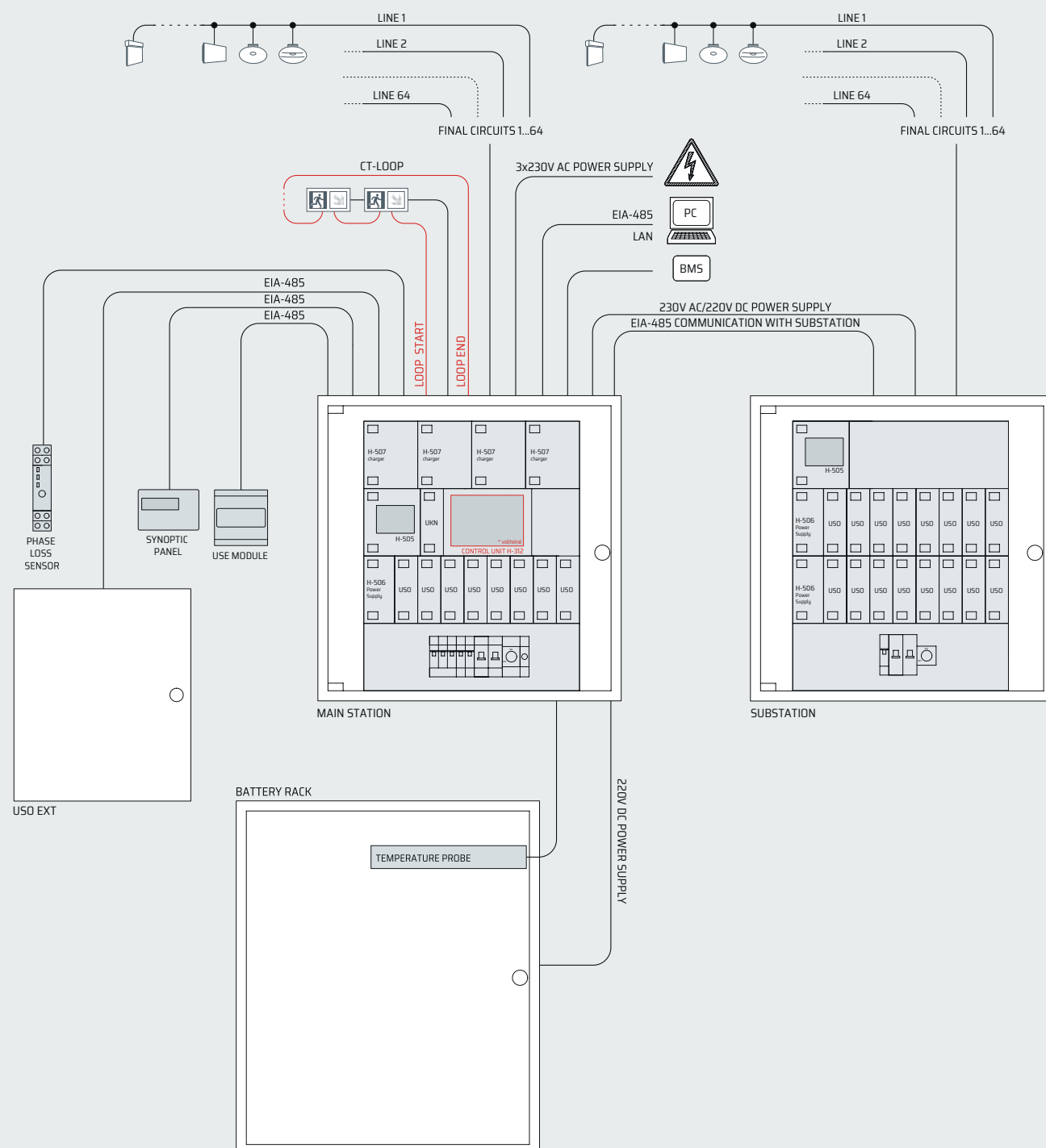
Komunikace mezi hlavní stanicí a rozvodnami je vedena prostřednictvím sběrnice EIA/TIA-485. Pro komunikační linku se použijí 2 vodiče, kroucené, stíněné, např. YTKSY eq 1x2x0,8. V systému HVCBS lze kontrolu provozního stavu svítidel provádět kontrolou linek (měření proudu koncového obvodu) nebo individuální kontrolou svítidel s použitím adresových modulů.

Komunikace se svítidly jde po silovém vedení, systém nevyžaduje zvláštní komunikační linku. Komunikace hlavní stanice

s Centrálou H-312 nebo počítačovou sestavou se provádí prostřednictvím Ethernetového konektoru a umožňuje rozšíření HVCBS o dálkové monitorování a pohodlnou správu.

Ovládací prvek HVCBS spolupracuje s BMS (Building Management System) prostřednictvím protokolu MODBUS TPC/IP nebo RTU a se systémem záložního napájecího zdroje. Konfigurace systému umožňuje monitoring přítomnosti napětí z rozvaděčů základního osvětlení v souladu s EN 50172:2005.

NETWORK TOPOLOGY



REFERENCE

NAŠE REALIZACE

- Nexen, Žatec
- Evo Bus, Holýšov
- Siemens, Mohelnice
- Letiště Pardubice
- Haly Prologis
- Haly Segro
- Haly Goodman
- OEZ Letohrad
- Grandhotel Ambassador, Karlovy Vary
- Sportovní centrum Klimeška, Kutná Hora
- Hotel Nutrend, Olomouc
- Solar Turbines Caterpillar CZ, Žebrák
- Škola, Roztoky u Prahy
- Biltmore Hotel, Tbilisi Gruzie
- Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky (CIIRC), Praha
- Kostelecké uzeniny
- VVUT, Žilina, Slovensko

REALIZACE POLSKO

- Podium Park - Krakow
- Fabios - Makow Podhalanski
- Metro Warszawa - Linie 2
- Centrum Nauki Kopernik
- Zlota 44 - Warszawa
- Hotel Europejski - Warszawa
- Logistické centrum UDL - Kaluszyn
- OVO Hilton DoubleTree - Wroclaw
- Hilton DoubleTree - Warszawa
- Síť Hotelů Puro
- Hongbo - Opole
- 3M - Opole
- CH Libero - Katowice
- EnerSys - Bielsko-Biala
- Síť prodejen Leroy Merlin
- IKEA - Lublin
- CH Platan - Zabrze
- GATES - Legnica
- General Motors - Tychy/Gliwice
- Síť prodejen Castorama
- Gazoport - Swinoujscie
- Bridgestone - Stargard
- Bosch - Łódź
- 31 základna letectva - Poznan Krzesiny
- KGHM - Polkowice / Glogow



MAYBE STYLE s.r.o.

Ohradní 1079/59

140 00 Praha 4 - Michle

Česká Republika

Tel. +420 608 310 468

Email. info@maybestyle.eu

HYBRYD



WWW.MAYBESTYLE.EU