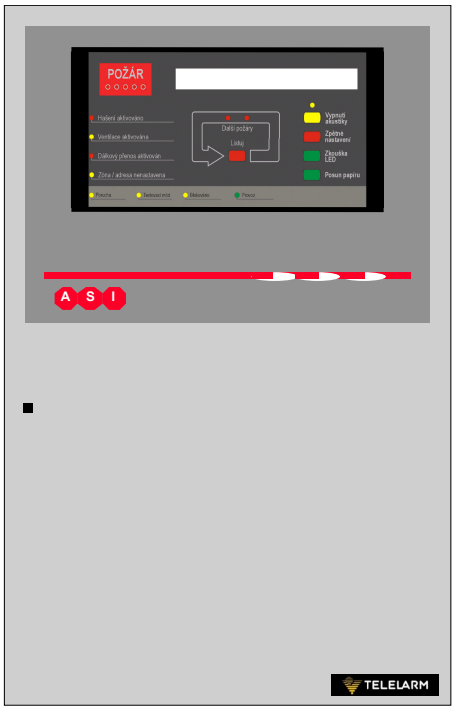
Matsushita Electric Works Fire & Security Technology AB

Pokyny k projektování a instalaci

MEW00330

Revize 1



Systém elektrické požární signalizace EBL512 V2.2.x

Autor: Jan Pettersson	Datum vydání: 2003-05-02	Datum revize: 2003-07-24

Obsah

1 Úvod 6
2 Pojmy a zkratky 8
2.1 MFSTech 8
2.2 Alarmové body 8
2.2.1 Kouřový hlásič 8
2.2.2 Senzor 8
2.2.3 Analogový hlásič 8
2.2.4 Analogová (senzorová) základna (ASB) 8
2.2.5 Konvenční hlásič 8
2.2.6 Konvenční detektorová základna (CDB) 8
2.2.7 Adresná detektorová základna (ADB) 8
2.2.8 Adresný 9
2.2.9 Starý hlásič / přímo spínací hlásič 9
2.2.10 Externí linka / konvenční zóna 9
2.2.11 Vstup ADB / adresného zónového interfacu 9
2.3 Výstupní jednotka 9
2.4 Výstup / ovládací výstup 9
2.5 Protizkratový izolátor 9
2.6 Display 9
2.7 Smyčka COM (COM loop) 9
2.8 Smyčka BS4 9
2.9 Ústředna (CU, Control Unit) / C.I.E. 10
2.10 Ovládací a signalizační panel (tablo obsluhy FBP) 10
2.11 Ovládací panel (CP) 10
2.12 Systém 10
2.13 Síť / TLON / LonWorks® / Echelon / Nód / Síťová deska TLON / Gateway / Podsíť / Páteřní síť / Router / Repeater 10
2.14 LED 11
2.15 Externí indikátor (externí LED) 11
2.16 Display / LCD 11
2.17 Otevřená dvířka (klíček se spínačem) 11
2.18 SSD / Místně specifická data 11
2.19 SW / Software / Systémový program 11
3 Obecně 12
3.1 Systém EBL512 12
3.1.1 Rozšiřovací desky 12
3.1.2 Tiskárna 12
3.2 SW verze 12
3.3 Zpětná kompatibilita 13
3.3.1 Upgrade místně specifických dat (SSD) 13
3.3.2 Upgrade ústředny EBL512 14
3.4 Dokumenty 15
3.5 Použití 15
3.6 PC SW 15
3.6.1 Win512 15

3.6.2 TLON Manager 15
3.6.3 NEWTEXT 16
4 Ústředna / síť TLON 17
5 Ústředny 1548 - 1550 18
5.1 Smyčky COM 20
5.2 Programovatelné napěťové výstupy (S0-S3) 21
5.3 Programovatelné reléové výstupy (R0-R1) 21
5.4 Programovatelné vstupy (I0-I3) 22
5.5 Reléové výstupy pro ZDP 22
5.5.1 Výstup požárního poplachu 22
5.5.2 Výstup poruchy 22
6 Rozšiřovací desky 1580 – 1584 23
6.1 Adresování rozšiřovacích desek 23
6.2 8 zónová rozšiřovací deska 1580 24
6.3 8 reléová rozšiřovací deska 1581 24
6.4 Deska rozhraní 1582 pro externí tablo (ext. FBP) 25
6.5 Deska rozhraní 1583 pro OPPO 25
6.6 Deska rozhraní 1584 pro hlásiče Autronica 26
7 Deska tiskárny 1558 29
8 Připojovací deska TLON 1590 30
9 Obvodová zařízení 31
9.1 Jednotky smyčky COM 31
9.1.1 Vstupní jednotky 33
9.1.2 Výstupní jednotky (adresné) 45
9.1.3 Vstupně – výstupní jednotky (adresné) 46
9.1.4 Akustická zařízení (adresné sirény) 46
9.1.5 Zobrazovací jednotky (adresné) tzv. displeje 47
9.1.6 Protizkratový izolátor (adresný) 50
9.2 Jednotky smyčky BS4 52
9.3 Jednotky pro prostředí s nebezpečím výbuchu (Ex) 52
9.3.1 Adresný zónový interface IS (AIS) 52
9.3.2 Jiskrově bezpečný galvanický izolátor 52
9.3.3 Jiskrově bezpečná základna 52
9.3.4 Jiskrově bezpečný opticko-kouřový hlásič 53
9.3.5 Jiskrově bezpečný tepelný hlásič 53
9.3.6 Jiskrově bezpečný tlačítkový hlásič 53
9.4 Další jednotky 53
10 Programovatelné vstupy 57
10.1 Vstupy ústředny I0 - I3 57
10.2 Vstupy Input0 až Input7 jednotky 2276 58
10.3 Vstupy In0 / Z a In1 jednotky 3361 58
11 Programování vstupů 59
11.1 Spouštěcí podmínky 59
11.2 Logika 62
12 Programovatelné výstupy 63
12.1 Výstupy ústředny S0 – S3 64

12.2 Výstupy ústředny R0 – R1 64
12.3 8 reléová rozšiřovací deska 1581 s výstupy 0 – 7 64
12.4 Rozšiřovací deska 1583 pro OPPO s výstupy pro stabilní hasicí zařízení 64
12.5 Výstupy Output 0 – Output 3 jednotek 2262 / 2263 65
12.6 Výstupy Output 0 – Output 3 jednotky 2265 65
12.7 VýstupyOutput Re0 – Re1 jednotky 3361 65
12.8 Výstup Output 0 (siréna) jednotky 3377 65
12.9 Výstup Output 0 (sounder) jednotky 3378 65
13 Programování výstupů 67
13.1 Typ výstupu 67
13.2 Logika 68
13.3 Nesledovaný 68
13.4 Časy aktivace 68
13.5 Ovládací výraz 70
13.5.1 Spouštěcí podmínky 70
13.5.2 Logické operátory 73
13.5.3 Příklady ovládacích výrazů 74
14 Vzájemná funkce 77
14.1 Programování vzájemné funkce 77
14.1.1 Vzájemný výstup 77
14.1.2 Vzájemný vstup 77
14.1.3 Vzájemná kombinace 77
14.2 Vzájemná indikace 79
14.3 Informace vzájemných kombinací (H9) 79
14.3.1 Zobrazení informací o vzájemných kombinacích (H9/C1)79
14.3.2 Aktivace vzájemného výstupu (H9/C2) 80
14.3.3 Reset vzájemného výstupu (H9/C3) 80
14.3.4 Blokování vzájemného výstupu (H9/C4) 80
14.3.5 Odblokování vzájemného výstupu (H9/C5) 80
14.4 Vzájemné ovládací výrazy 80
15 Uzavírání požárních dveří 81
16 Funkce / služby / vlastnosti 82
16.1 Senzorová hodnota 82
16.2 Týdenní průměrná senzorová hodnota 82
16.3 Rozhodovací hodnota 82
16.4 Alarmový algoritmus pro kouřové hlásiče / úrovně detekce / offsety 82
16.4.1 Alarmový algoritmus / alternativní alarmový algoritmus83
16.4.2 Filtrační algoritmus 84
16.4.3 Algoritmus kouře z doutnání 86
16.5 Faktor účinnosti 87
16.6 Algoritmy pro analogové tepelné hlásiče 87
16.6.1 Algoritmus třídy A1 88
16.6.2 Algoritmus třídy A2 S 88
16.6.3 Algoritmus třídy B S 89
16.7 Nastavení algoritmu přes menu H4/U5 89
16.8 Vlastní kontrola 89

16.9 Minimální / maximální senzorové hodnoty 90
16.10 2-zónová / adresná závislost (koincidenční poplach) 90
16.10.1 2-zónová závislost 90
16.10.2 2-adresná závislost 90
16.11 Zpožděný poplach 91
16.12 Pohotovostní hlášení 91
16.13 Blokování alarmových bodů a výstupů 93
16.13.1 Blokování zóny 93
16.13.2 Blokování zóny / adresy 93
16.13.3 Blokování ovládacího výstupu 93
16.14 Blokování vzájemného výstupu 93
16.15 Blokování výstupů pro ZDP 93
16.16 Odpojit / opět připojit smyčku 93
16.17 Externí časové kanály 5-12 94
16.18 Testovací mód 94
16.19 Kalibrace sledovaných výstupů 94
16.20 Servisní signál 94
16.21 Analogový kouřový hlásič 95
16.22 Signál poruchy (stav poruchy) 96
16.23 Uživatelské textové zprávy 96
16.23.1 Vytváření uživatelských textů ve Win512 97
16.23.2 Download textů do displejové jednotky 99
16.24 Hodiny reálného času (RTC) 100
16.25 Funkce blokování tiskárny 100
16.26 Ztráta síťového napájení 101
16.27 Menu Tools ve Win512 101
17 Vlastnosti ústředny (nastavení) 103
17.1 Nastavení ústředny 103
17.1.1 Obecná nastavení 103
17.1.2 Indikace LED pomocí vstupů 103
17.1.3 Ostatní 104
17.1.4 Selektivní prezentace poplachů 104
17.2 Historie událostí (log) 105
17.3 Nastavení historie (logu) 105
17.3.1 Obecná historie 106
17.3.2 Historie senzoru 106
17.3.3 Historie poruch komunikace 106
17.4 Informace o ústředně 107
18 Systémové vlastnosti (nastavení) 108
18.1 Systémové vlastnosti 108
18.1.1 Logické jméno (Logical name) 108
18.1.2 Doba zpoždění poplachu (Alarm delay time) 108
18.1.3 Zpoždění aktivace poruchy výpadku sítě (Main power loss fault delay time) 108
18.1.4 Zpětné nastavení (Alarm reset) 108
18.1.5 Uzavření dveří podle času (Door closing by time) 109
18.1.6 Ostatní (Miscellaneous) 109
18.2 Časové kanály (Time Channels) 110
18.3 Časy aktivace výstupů (Time Activation Outputs) 111

18.4 Otevření dvířek (Door Open) 111
18.4.1 Indikaci otevření dvířek ovlivňuje (Indication door open affected by) 111
18.4.2 Blokování ZDP (Disablement of routing equipment) 112
18.5 Státní svátky (National holidays) 112
18.6 Alarmové algoritmy 112
18.6.1 Vlastnosti klasických kouřových hlásičů 112
18.6.2 Vlastnosti kouřových hlásičů (3308, 3309 a 3316) 113
18.6.3 Vlastnosti kouřových hlásičů (3304 a 3316) 114
18.6.4 Vlastnosti multi hlásiče (3316 & rozhodovací algoritmus) 114
18.7 Systémové informace 115
18.8 Časy pohotovostního hlášení 115
18.9 Dvou zónová závislost 115
19 Kompatibilita 117
20 Typy kabelů 118
20.1 Kabely sítě TLON 118
20.2 Kabely pro smyčky COM 118
20.3 Kabely pro smyčky BS4 118
20.4 Kabely pro externí tablo / datové konvertory 118
20.5 Kabely konvenčních hlásicích linek 118
20.6 Kabely pro alarmová zařízení 119
20.7 Ostatní kabely 119
21 Délka kabelu smyčky COM 120
22 Proudová spotřeba (odběr) 123
23 Napájení 127
23.1 Napájecí zdroj 128
23.2 Akumulátory 129
23.3 Formulář / tabulka proudové spotřeby 129
24 SW verze 130
25 Technické údaje 131
26 Omezení 132
26.1 Uživatelské texty 132
26.2 Ústředna / systém 132
27 Národní předpisy 133
28 Výkresy / schéma zapojení 134
29 Historie revizí 135

Výkresy podle platné tabulky výkresů.

1 Úvod

Pokyny k projektování a instalaci EBL512 je dokument[1] určený k použití projektanty a servisními pracovníky při projektování a instalování a spouštění systému EPS EBL512.

Tento dokument by se měl vždy studovat spolu s výkresovou dokumentací systému uvedenou v tabulce výkresů a Návodem k obsluze a údržbě systému EBL512.

Při projektování instalace je nutné dodržovat národní technické normy a předpisy. V systému může být použita celá řada hlásičů. Pokrytí plochy hlásiči a umísťování hlásičů v místnostech a budovách jsou předmětem činnosti projektantů a v tomto dokumentu nejsou popisovány.

Vzhledem nepřetržitému vývoji a inovaci, vyskytují se na trhu různé SW verze. Tento dokument platí pro **SW verzi 2.2.x**. Ke dni revize 1 je hodnota x = 1.

Ústředna EBL512 se vyrábí pro mnoho zemí a její vzhled, označení funkce apod. se mohou různit.

Výrobek

Skládá se z jednoho nebo více částí (HW) v souladu s **Seznamem částí výrobku**. Výrobek obsahuje:

- **typové číslo** (např. **1548**)
- **zbožové číslo**, často je to typové číslo doplněné o kód země (např. **1548CZ**)
- **jméno výrobku** (např. **Ústředna EBL512, 128 adres, bez tiskárny**)

HW

HW, např. deska tištěných spojů (p.c.b., **p**rinted **c**ircuit **b**oard) obsahuje:

- **typové číslo** (např. **1556**)
- **zbožové číslo**, často je to typové číslo doplněné o kód země (např. **1556CZ**)
- **jméno výrobku** (např. **hlavní deska 128 adres**)
- **číslo p.c.b.** (např. **9261-3A**) a může také obsahovat konfiguraci (např. **CFG: 1**) a číslo revize (např. **REV: 2**)
- někdy obsahuje také verzi **SW**

SW

SW obsahuje:

- **číslo verze** (např. **V2.2.1**)

[1] Jméno souboru: K:\PRO\FIRE\512\Doc\2.x\MEW00058.doc

- někdy také doplňující informace, jako jsou **Konvence** (různé funkce a závislosti), **Jazyk**, **Počet adres** apod.

SW pro PC

SW pro PC je program, který se používá k programování systému, spouštění apod. Vždy obsahuje **číslo verze**.

2 Pojmy a zkratky

Často používané definice, vysvětlivky, zkratky apod., které nejsou jinde v dokumentu vysvětlovány.

2.1 MFSTech

Matsushita Electric Works **F**ire & **S**ecurity **Tech**nology AB

2.2 Alarmové body

Jsou jednotky, které mohou generovat požární poplach, tj. senzor, konvenční hlásič, tlačítkový hlásič, adresná jednotka apod.

2.2.1 Kouřový hlásič

K dispozici jsou dva typy analogových a konvenčních hlásičů kouřových hlásičů: optický (tzv. opticko-kouřový) a ionizační.

2.2.2 Senzor

Senzor = analogový hlásič

2.2.3 Analogový hlásič

Obsahuje A/D převodník. Ústředna "sbírá" číslicové hodnoty ("senzorové hodnoty") každého senzoru individuálně. Veškerá vyhodnocení a rozhodování jsou poté činěna ústřednou. Analogové hlásiče jsou vždy adresné – pro hlásiče řady **33**xx se používá programátor 3314 a pro řadu **2**xxx se používá DIL přepínač umístěný v základně **ASB** (viz níže). Analogový hlásič se zasunuje do základny ASB.

2.2.4 Analogová (senzorová) základna (ASB)

Senzor se připojuje do ASB, která je připojena na komunikační smyčku COM (viz níže). Senzorová základna typu **2**xxx má DIL přepínač, kterým se nastavuje adresa na smyčce COM.

2.2.5 Konvenční hlásič

Hlásič se dvěma stavy, klid nebo požární poplach. Hlásič obsahuje spínací kontakt a sériový "poplachový" rezistor. Některé typy se zasouvají do základen **ADB** nebo **CDB** (viz níže). Některé typy jsou také k dispozici jako adresné a připojují se přímo ke smyčce COM (viz níže).

Konvenční hlásič se běžně zasunuje do **CDB**, která připojuje ke konvenční hlásicí lince (zóně) se zakončovacím rezistorem.

2.2.6 Konvenční detektorová základna (CDB)

Konvenční hlásič je zasunut do CDB, která se připojuje k hlásicí lince, adresnému zónovému interfacu, externímu vstupu zóny apod.

2.2.7 Adresná detektorová základna (ADB)

Konvenční hlásič je zasunut do ADB, která se připojuje ke smyčce COM (viz níže).

2.2.8 Adresný

Jednotka s vestavěným adresným zařízením, tj. každá jednotka je individuálně identifikovatelná, ovládaná a zobrazována na ústředně.

(Adresnou jednotkou je i adresný zónový interface, ke kterému může být připojen jeden nebo více konvenčních hlásičů.)

2.2.9 Starý hlásič / přímo spínací hlásič

Konvenční hlásič se spínacím kontaktem (nemá "poplachový" rezistor, takže při poplachu vytváří zkrat) nebo hlásič se dvěma rozpínacími kontakty.

2.2.10 Externí linka / konvenční zóna

Vstup (ADB, adresného zónového interfacu nebo rozšiřovací desky) určený pro jeden nebo více konvenčních hlásičů. Do posledního hlásiče se montuje zakončovací rezistor.

2.2.11 Vstup ADB / adresného zónového interfacu

Jednotka se vstupem (externí linka / konvenční hlásicí linka) určeným pro jeden nebo více konvenčních hlásičů. Do posledního hlásiče se montuje zakončovací rezistor.

2.3 Výstupní jednotka

Adresná jednotka s programovatelnými ovládacími výstupy. Připojuje se ke smyčce COM (viz níže).

2.4 Výstup / ovládací výstup

Reléový nebo sledovaný (monitorovaný) napěťový výstup ústředny nebo výstupní jednotky. Funkce výstupu je pevná nebo programovatelná.

2.5 Protizkratový izolátor

Adresná jednotka určená k automatickému odpojení části smyčky COM (viz níže) v případě jejího zkratu.

2.6 Display

Adresná jednotka určená k zobrazování požárního poplachu (včetně uživatelem definovaných textů). Připojuje se ke smyčce COM (viz níže).

2.7 Smyčka COM (COM loop)

Smyčka = kabel se dvěma vodiči, ke kterému se připojují všechny adresné jednotky MFSTech. Smyčka začíná v ústředně a vrací se zpět do ústředny.

2.8 Smyčka BS4

Smyčka = kabel se dvěma vodiči, ke kterému se připojují adresné analogové hlásiče Autronica (BS100). Smyčka začíná v ústředně CU (EBL512) a vrací se zpět do ústředny CU.

2.9 Ústředna (CU, Control Unit) / C.I.E.

CU, **C**ontrol **U**nit = C.I.E, **C**ontrol and **I**ndicating **E**quipment = Ústředna, ke které se připojují všechny hlásiče. Indikuje požární poplach, poruchu a další stavy. Ústředna je nebo není vybavena ovládacím a signalizačním panelem (tablo) a ovládacím panelem a tiskárnou.

2.10 Ovládací a signalizační panel (tablo obsluhy FBP)

Jednotka určená k prezentaci požárních poplachů, zpráv o poruchách apod. pro osoby oprávněné obsluhovat systém. Může být součástí ústředny (adhezívní přední panel) nebo oddělenou jednotkou (externí tablo FBP).

Externí tablo FBP může nebo nemusí obsahovat i tiskárnu.

2.11 Ovládací panel (CP)

Část adhezívního předního panelu ústředny určená k obsluze systému apod. Umožňuje obsluze "komunikovat" s ústřednou / systémem.

2.12 Systém

Několik ústředen propojených sítí TLON tak, že tvoří celistvý systém (spolupracující ústředny).

2.13 Síť / TLON / LonWorks® / Echelon / Nód / Síťová deska TLON / Gateway / Podsíť / Páteřní síť / Router / Repeater

Stručné vysvětlení pojmů a výrazů používaných ve spojení s "sítí". Také viz oddělený technický popis TLON.

TLON = TeleLarm Local Operating Network = síť na bázi sítě LonWorks®[2] ke komunikaci mezi několika jednotkami/nódy. Protokol je LonTalk a vysílání probíhá po dvojitě zakončené sběrnicové topologii (Echelon FTT-10). K připojení ústředny do sítě je zapotřebí síťová deska TLON, která se zasunuje do ústředny. Některé starší typy ústředen, které nebyly připraveny pro zapojení do sítě, se zapojují přes sériové rozhraní a Gateway.

Sítí může být jedna podsíť (FTT-10) nebo několik podsítí, propojených pomocí routerů (směrovačů).

Repeatery (opakovače) se používají ke zvětšení maximální délky kabelu v síti mezi nódy.

Router (směrovač) nebo repeater (opakovač, tzv. HUB) jsou stejná zařízení, pouze odlišně nakonfigurovaná. Veškerá síťová konfigurace a programování se provádí pomocí PC programu "TLON Manager".

[2] LonWorks® = souhrnné označení pro trh s technologiemi firmy Echelon Corporation Inc.

2.14 LED

LED (**L**ight **E**mitting **D**iode – světlo emitující dioda) = žlutě, zeleně nebo červeně svítící optický indikátor.

2.15 Externí indikátor (externí LED)

Jednotka obsahující LED. Připojuje se k ASB, ADB, CDB nebo hlásiči s vestavěnou LED. Svítí paralelně s vestavěnou LED hlásiče nebo základny.

2.16 Display / LCD

LCD (**L**iquid **C**rystal **D**isplay – zobrazovač z tekutých krystalů) = Display pro prezentaci požárních poplachů, zpráv o poruchách apod. Běžně zobrazuje alfanumerické znaky na prosvětleném displeji..

2.17 Otevřená dvířka (klíček se spínačem)

Ve většině konfigurací EBL512 je dveřní spínač, který se aktivuje otevřením dvířek ústředny. V některých konfiguracích je dveřní spínač nahrazen spínacím zámkem s klíčem.

LED "Otevřená dvířka" indikuje otevření dvířek ústředny resp. klíček v zámku v poloze "Přístup".

2.18 SSD / Místně specifická data

Tato data jsou jedinečná pro každou instalaci. Všechny hlásiče, prezentační čísla, uživatelem definované texty, programovatelné výstupy apod. se programují (konfigurují) počítačovým programem **Win512**. Poté se nahrávají do ústředen EBL512.

2.19 SW / Software / Systémový program

SW je předpokladem činnosti mikroprocesorů ústředny. SW je do ústředen nahráván již při výrobě, nicméně do ústředen lze nahrávat nové verze přímo "na místě" u provozovatele.

3 Obecně

3.1 Systém EBL512

EBL512 je mikroprocesorem řízený inteligentní systém elektrické požární signalizace, který je určen pro použití s analogovými adresnými hlásiči a adresnými tlačítkovými hlásiči. Systém umožňuje i používání konvenčních hlásičů včetně neadresných. K dispozici jsou programovatelné ovládací výstupy a výstupní jednotky. Ke každé ústředně (CU / c.i.e.) je možné připojit až 512 adresných jednotek.

EBL512 je k dispozici v několika typech, verzích a konfiguracích. Může být zapojena do sítě TLON až do celkového počtu 30 spolupracujících, avšak na síti nezávislých ústředen. Každá ústředna má plný přístup ke všem informacím.

EBL512 je vyrobena a schválena v souladu s harmonizovanou technickou normou ČSN EN 54, část 2 a 4.

3.1.1 Rozšiřovací desky

Do ústředny je možné instalovat až 6 rozšiřovacích jednotek. K dispozici jsou následující typy:

1580 8 zónová rozšiřovací deska

1581 8 reléová rozšiřovací deska

1582 Deska rozhraní pro externí tablo (ext. FBP)[3]

1583 Deska rozhraní pro OPPO[4]

1584 Deska rozhraní pro hlásiče Autronica (čtyři smyčky BS4)[5]

1587 Deska rozhraní pro externí tablo / display (ext. FBP / DU)[3]

3.1.2 Tiskárna

Ústředna 1549 je vybavena tiskárnou.
Do ústředny 1548 je možné tiskárnu 1558 instalovat dodatečně.

3.2 SW verze

Vzhledem k nepřetržitému vývoji a inovaci, mohou se v ústřednách nacházet rozdílné verze systémového programu (SW, software). Při instalaci nové ústředny do stávajícího systému se "starými" ústřednami, je vhodné provést upgrade SW dříve instalovaných ústředen (eventuelně downgrade nové ústředny). Je proto **přísně doporučeno** mít ve všech ústřednách v jednom systému **stejnou verzi** SW. **SW verze 2.X.x vyžaduje stejnou softwarovou verzi ve všech ústřednách**.

---

[3] Max. dvě desky 1582 na řídící jednotku.

[4] Max. jedna deska 1583 na řídící jednotku. Desku 1583 **není** možné použít ve švédské (SBF) konvenci.

[5] Max. čtyři desky 1584 na řídící jednotku. Desku 1584 je možné používat **pouze** ve švédské (SBF) konvenci.

3.3 Zpětná kompatibilita

	EBL512 SW verze **1.xx**	EBL512 SW verze **2.X.x** [6]
Přední adhezívní panel **Type 1** (původní)	OK	OK
Přední adhezívní panel **Type 2** (ČSN EN 54)	Nelze	OK

POZNÁMKA!
V softwarové verzi 1.xx mohla být tiskárna připojena k rozšiřovací desce 1582 pro externí tablo. Tato možnost v SW verzi 2.x již není. Uvedené změny je nutné brát v úvahu.

V programech PLAN512 / PROJ512 jsou kompenzační (offsetové) hodnoty pro předpoplach a poplach hustého kouře "nastaveními ústředny". V programu Win512 jsou odpovídající nastavení předpoplachu a poplachu hustého kouře "systémovými vlastnostmi". Zkontrolujte hodnoty a v případě nutnosti je upravte.

3.3.1 Upgrade místně specifických dat (SSD)

EBL512 SW verze 2.X.x vyžaduje místně specifická data SSD downloadovaná programem Win512 verze 2.X.x. (Používejte vždy odpovídající verzi Win512.)

1a) Lze použít SSD vytvořená v předchozích verzích **Win512** tj. verzích **1.XX.x**. Soubor otevřete ve Win512 V2.X.x (File | Open…). Abyste nepřišli o původní soubor, uložte soubor (File | Save As…) pod novým jménem nebo do jiného adresáře.

1b) Lze použít SSD vytvořená v **PLAN512 / PROJ512** verze **1.15** (pouze). Soubor otevřete ve Win512 V2.1.x (File | Import Old File…) a uložte jej (File | Save As…) pod novým jménem nebo do jiného adresáře).

2) Spusťte vyhodnocování SSD (Tools | Validate). Opravte všechny příčiny u hlášení typu "System error", "Warning" nebo "Convention violation (ČSN EN 54)".

3) Jsou-li v instalaci použity hlásiče typu 3304 (v módu 2312) a typu 3308 (v módu 2330), mohou být upgradovány do módu NORMAL[7]. Viz kapitola "Analogové hlásiče", strana 36 a help ve Win512, kapitola "Upgrade Loop Units". Také viz následující kapitola.
POZNÁMKA! Nelze postupovat opačně (tj. provádět downgrade). Takže dvakrát měř a jednou řež. Upgradovat lze pouze hlásiče 3304 a 3308.

4) Po provedených úpravách uložte SSD. Download SSD, viz následující kapitola.

---

[6] Je zapotřebí hlavní deska 1556 se dvěma paměťmi flash. Tyto p.c.b. jsou označeny 9261-3A / **CFG 5** / REV 1, 9261-3A / **CFG 5** / REV 2, 9261-5C / **CFG 5** / REV 1 nebo 9261-5A / **CFG 5** / REV 1.

[7] Neplatí pro hlásiče 3304 se sériovými čísly 7000001 – 7004527. Tyto hlásiče lze použít pouze v módech 2312 a 2330 a do ČR nebyly nikdy dodávány.

3.3.2 Upgrade ústředny EBL512

1) V případě nutnosti vyměňte přední adhezívní panel typu 1 za typ 2 (ČSN EN 54).

2) Do ústředny je nutné nahrát nový software (SW verze 2.X.x) (Win512: Tools | Download Software…)[8]. Také viz Win512 help, kapitola "Download Software".
POZOR! Před ukončením "módu bootstrap" a restartem, pokračujte následujícím odstavcem.

3) Přečtěte "stará" nastavení ústředny EBL512 (Win512: Tools | EBL512 Settings…). V případě nutnosti změňte nastavení např. adhezívní panel z Type 1 na Type 2 (ČSN EN 54). Nastavení poté zapište do ústředny stisknutím "Download".
Také viz Win512 help, kapitola "EBL512 Settings".

Kromě běžné poruchové zprávy o restartu ústředny se zobrazí také následující zpráva o poruše (paměti byly vymazány a dosud nebyla do ústředny nahrána nová místně specifická data SSD):

```
PORUCHA: mist. specificka data(SSD),CU ##
Datum: MM-DD   Cas: HH:MM
```

4) Nyní je nutné nahrát do ústředny nová místně specifická data SSD, uložená ve Win512 verze 2.X.x. (Win512: Tools | Download).
Také viz Win512 help, kapitola "Download".
POZOR! Jestliže byly hlásiče 3304 a 3308 v programu Win512 upgradovány do módu NORMAL (viz předchozí kapitola), hlásiče v instalaci budou nyní fyzicky automaticky upgradovány (přes smyčku COM) ještě před nahráním nových SSD[9]. Každý hlásič, u něhož upgrade proběhl úspěšně (nebo neúspěšně), bude zobrazen v okně logu programu Win512[10].
Po nahrání ústředna restartuje a kromě běžné poruchové zprávy o restartu ústředny se zobrazí následující zpráva o poruše:

```
PORUCHA: cteni/zapis dat (SSW), CU ##
Datum: MM-DD   Cas: HH:MM
```

Tato porucha bude během několika minut automaticky opravena. Případné další poruchové zprávy je nutné potvrdit.

POZOR! SSW budou automaticky vymazána resp. nastavena na výchozí hodnoty:
<u>senzorové týdenní průměrné hodnoty</u> budou vymazány a nové hodnoty budou vypočítány během dvou minut po restartu. <u>Hesla</u> budou nastavena na výchozí. <u>Všechny logy</u> budou vymazány. <u>Počítadlo poplachů</u> bude vymazáno (platí pouze v čínské konvenci).

---

[8] Jestliže je zobrazena nutnost downloadu nového souboru textů v českém jazyce, učiňte tak.

[9] To platí pouze při prvním nahrávání nových SSD.

[10] Jestliže Win512 selže při upgradu hlásičů, zkuste nastavit mód NORMAL pomocí programátoru 3314. POZOR! Neplatí pro hlásiče 3304 se sériovými čísly 7000001 – 7004527. Tyto hlásiče lze použít pouze v módech 2312 a 2330.

Kalibrace sledovaných výstupů bude resetována (tj. je nutné opět provést kalibraci v menu H5/A1).

3.4 Dokumenty

K dispozici jsou následující dokumenty:

- Pokyny k projektování a instalaci
- Výkresy
- Návod k obsluze a údržbě
- Katalogový list

Informace uvedené v jednom dokumentu se nenacházejí duplicitně v ostatních dokumentech, tj. dokumenty jsou komplementární.

3.5 Použití

Systém EBL512 je určen pro malé, střední a rozsáhlé instalace. Tyto inteligentní ústředny nabízí projektantům systému i běžným uživatelům technicky sofistikovaný rozsah zařízení a funkcí. Programování (PC SW Win512) a spouštění ústředny resp. systému je velmi jednoduché. Může se začít s jednou ústřednou a poté, až to bude potřebné, lze snadno přidat další ústředny. Síť TLON umožňuje instalovat ústředny jak v jedné budově, tak v různých budovách a dokonce v různých městech.

3.6 PC SW

Spolu se systémem EBL512 se používá celá řada počítačových programů.

3.6.1 Win512

Win512 se používá k programování a spouštění jedné nebo více ústředen v systému:

- nahrávání (download) / zálohování (backup) místně specifických dat (SSD)
- nahrávání (download) SW / nastavení / konvence / konfigurace / dat ústředen & systému / apod.
- vytváření a nahrávání uživatelských textových zpráv zobrazovaných na alfanumerickém displeji ústředny, externím table a zobrazovacích (displejových) jednotkách.

Win512 by měl být stejného čísla verze (např. **2.2**.x) jako je SW verze ústředny EBL512 (např. **2.2**.x). Zálohování (backup) vyžaduje shodná čísla verzí (ve Win512 a EBL512). Soubory vytvořené staršími verzemi Win512 lze otevřít, poté uložit vyšší verzí Win512 a nahrát do ústředny.

3.6.2 TLON Manager

TLON Manager se používá k programování síťových dat, adres ústředen apod.

3.6.3 NEWTEXT

NEWTEXT (starší program pro DOS) může být použit k vytváření a nahrávání uživatelských textových zpráv do displejových jednotek připojených ke kruhové komunikační smyčce COM.

4 Ústředna / síť TLON

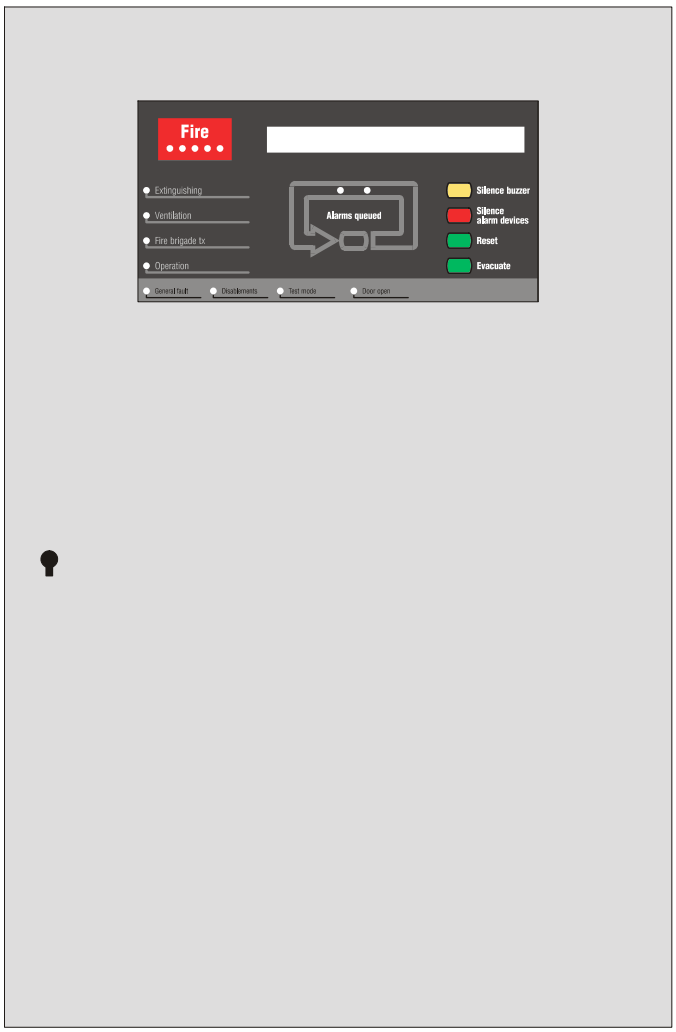
V jednom systému, tj. **síti TLON**, může být instalována **jedna (CU 00)** nebo až **30 ústředen (až CU29)**.

V síti TLON pracuje každá ústředna nezávisle a přitom má stále úplný přístup ke všem informacím v systému.

POZOR!
Při výstavbě systému pamatujte na následující:

- Hlásiče a k nim "náležející" výstupy by z bezpečnostních důvodů měly být zapojeny ke stejné ústředně.
- Při použití funkce "Fire door closing", alarmové body a k nim "náležející" výstupy musí být připojeny ke stejné ústředně.
- Od verze **V2.0 nesmí** být zóna "distribuována" přes celý systém, tj. všechny hlásiče ve stejné zóně musí být připojeny ke stejné ústředně.
- Při použití vzájemné (interlocking) funkce musí být vzájemné kombinace (vstup, výstup a oblast) ve / připojeny ke stejné ústředně. Vstup a výstup mohou být použity pouze v jedné kombinaci.

5 Ústředny 1548 - 1550



Obrázek 1. Ústředna (1548/1549) systému EBL512. Vzhled ústředny se může u různých konfigurací lišit.

V závislosti na zemi určení, konvenci, konfiguraci apod. se může různit vzhled, jazyk a funkce ústředny rovněž jako maximální počet jednotek kruhových smyček (adres).

Každá ústředna v základní konfiguraci obsahuje:

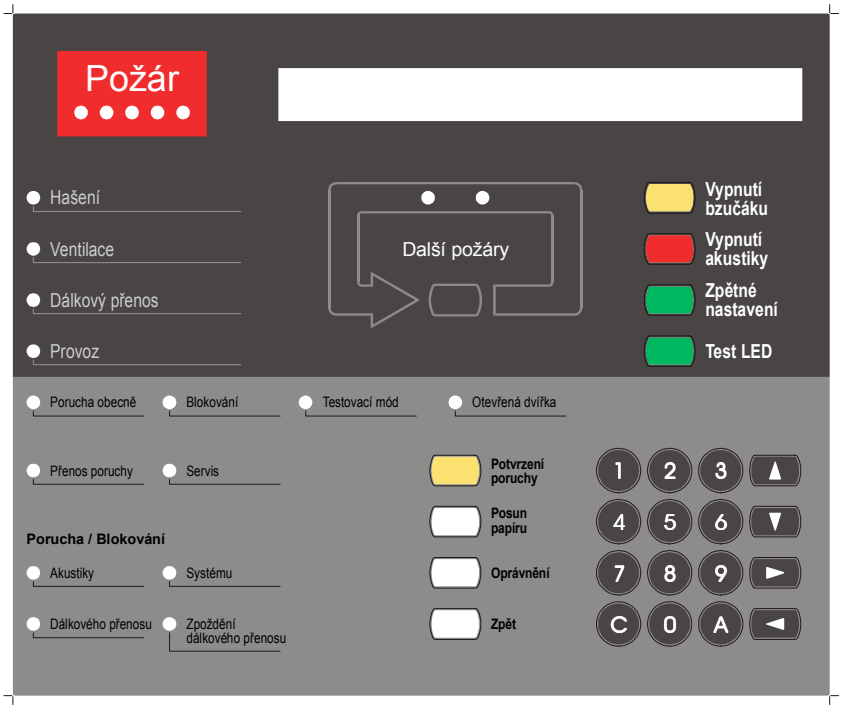
- Čtyři smyčky COM (0-3), ke kterým se připojují obvodové prvky.
- Čtyři programovatelné sledované napěťové výstupy (S0-S3).
- Dva programovatelné reléové výstupy (R0-R1).
- Čtyři programovatelné vstupy (I0-I3).
- Dva výstupy 24 V DC (napájení pro ZDP a externí zařízení). Zapojení a další informace viz výkres 512-44.
- Dva neprogramovatelné reléové výstupy pro ZDP (přenos sumárního požáru a přenos sumární poruchy). Zapojení a další informace viz výkres 512-44.

- Vestavěný napájecí zdroj (230V AC/24V DC a akumulátory). Zapojení a další informace viz výkres 512-32.

Ústředna může být také vybavena rozšiřovacími deskami, síťovou připojovací deskou TLON, deskou tiskárny apod.
K dispozici jsou tři typy ústředen:

Typ	Výrobek	Adhezívní panel (FBP & CP)	Tiskárna
1548	Ústředna systému EBL512[11]. Bez rozšiřovacích desek.	Ano	Ne[12]
1549	Ústředna systému EBL512[11]. Bez rozšiřovacích desek.	Ano	Ano
1550	Ústředna systému EBL512[11]. Bez rozšiřovacích desek.	Ne	Ne

Ústředna je umístěna v šedé kovové skříňce. Přední dvířka obsahují plexisklo umístěné před FBP, viz Obrázek 1. Při otevřených dvířkách je zcela viditelný přední adhezívní panel ústředny (tj. ovládací a signalizační panel (**F**ire **B**rigade **P**anel, **FBP**), a ovládací panel (**C**ontrol **P**anel, **CP**)), viz Obrázek 2.



Obrázek 2. Adhezívní přední panel ústředny; FBP (horní tmavá) a CP (dolní světlá část). Vzhled se může různit vzhledem k zemi určení, jazyku, konvenci a konfiguraci.

[11] Základní konfigurace mohou být pro 128, 256 **nebo** 512 adres.

[12] Deska tiskárny 1558 může být do ústředny 1548 namontována později.

FBP zobrazuje hlásiče resp. zóny, které aktivovaly požární poplach. Na displeji (LCD, 2x40 alfanumerických znaků) informace zobrazená na prvním řádku závisí na počtu hlásičů resp. zón generujících požární poplach (a také konvence). Na druhém řádku se zobrazuje pro každý hlásič uživatelská textová zpráva, je-li naprogramována. Další informace viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě, V2.x.

Obsluha ústředny týkající se požárních poplachů se provádí na FBP.

Ovládací panel CP se používá ke "komunikaci" se systémem např. při spouštění, měsíčních zkouškách činnosti ústředny nebo při údržbě. K přístupu do různých uživatelských úrovní je vyžadován přístupový kód. Klávesnice se používá k zadávání přístupového kódu do systému (stromu menu s hlavními menu a sub menu) a pro další obsluhu. CP rovněž obsahuje řadu další systémové signalizace LED.

POZOR! Informace týkající se signalizace LED, klávesnice resp. tlačítek a úrovní přístupů je obsažena v dokumentu EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

5.1 Smyčky COM

Ústředna má čtyři smyčky COM (0-3), ke kterým se připojují obvodové prvky.

Zapojení podle výkresů 512-41, -51 až -55 a -61 až -62.

Na každé smyčce COM může být připojen určitý počet jednotek (adres). Délka kabelu smyčky COM ve vztahu k typu a počtu jednotek na smyčce je uvedena na výkresech 512-01 a -02.

Každá jednotka smyčky COM má přiděleno technické číslo a každý alarmový bod a vstup hlásicí linky má přidělené prezentační číslo. Další informace viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

Přerušení nebo zkrat smyčky COM

Normálně ústředna komunikuje s jednotkami na smyčkách COM v jednom směru, který se mění automaticky každých 60 sekund.

Tj. přerušení smyčky COM, mezi "poslední jednotkou" a ústřednou, způsobí vygenerování poruchy v systému mezi 60 až 100 sekundami.

Jedno přerušení smyčky, mezi ústřednou a poslední jednotkou, způsobí následující:

- Odstartuje se komunikace na smyčce z obou směrů.
- Protože jde o jedno přerušení, ústředna na smyčce "nalezne" všechny jednotky a vygeneruje poruchu se zprávu:
  `PORUCHA: prer. COM loop x, CU x`
- Každou 10 minutu učiní ústředna pokus o obnovení komunikace v jednom směru. Jakmile je přerušení odstraněno, ústředna opět obnoví komunikaci v jednom směru.
- Postup potvrzení poruchy je uveden v dokumentu EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

Dvě a více přerušení smyčky, mezi ústřednou a poslední jednotkou, způsobí následující:

- Odstartuje se komunikace na smyčce z obou směrů.

- Protože nejde o jedno přerušení, ústředna na smyčce "nenalezne" všechny jednotky a vygeneruje poruchu se zprávou pro každou nenalezenou jednotku:
  `PORUCHA: jednotka t. c. xxxxxx neodpovida`
- Každou 10 minutu učiní ústředna pokus o obnovení komunikace v jednom směru. Jsou-li přerušení odstraněna, ústředna opět obnoví komunikaci v jednom směru.
- Postup potvrzování poruch je uveden v dokumentu EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

Zkrat na smyčce způsobí následující:

- Komunikace na smyčce je zastavena a smyčka je odpojena.
- Ústředna vygeneruje poruchu se zprávou:
  `PORUCHA: zkrat na COM-loop x, CU xx`
- Každou 10 minutu učiní ústředna pokus o připojení smyčky. Je-li zkrat odstraněn, ústředna opět obnoví komunikaci.
- Postup potvrzování poruch je uveden v dokumentu EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

POZOR! Při použití jednoho nebo více adresných izolátorů je smyčka rozdělena do "segmentů" (segmentem je část smyčky mezi dvěma izolátory nebo mezi ústřednou a izolátorem). Při zkratu smyčky je odpojen pouze zkratovaný segment, což minimalizuje počet "nefungujících" jednotek.

5.2 Programovatelné napěťové výstupy (S0-S3)

Tyto výstupy jsou sledované (monitorované)[13]. Po zapojení výstupů podle výkresu 512-42 je nutné provést jejich kalibraci, viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě, kapitola "Kalibrace sledovaných výstupů (menu H5/A1)".
Každému výstupu lze naprogramovat (Win512) následující:

- Typ (akustika, obecné ovládání, ventilace, ZDP apod.)
- Logika, tj. v klidu bez napětí (výchozí) **nebo** v klidu s napětím (24 V DC)[14].
- Čas a typ aktivace (trvalá, pulsy, zpoždění apod.)
- Ovládací výraz (aktivace zónou, adresou, poruchou apod.)

Další informace viz Win512 help nebo kapitola "Programovatelné výstupy", strana 63.

5.3 Programovatelné reléové výstupy (R0-R1)

Zapojení viz výkres 512-42.
Každému výstupu lze naprogramovat (Win512) následující:

- Typ
- Logika, tj. v klidu rozepnutý (NO) **nebo** v klidu sepnutý (NC) kontakt

---

[13] Nastavení je výchozí, avšak pomocí Win512 je možné nastavit individuálně každý výstup (S0-S3) jako nesledovaný.

[14] V klidu s napětím výstup není sledovaný.

- Čas a typ aktivace (trvalá, pulsy, zpoždění apod.)
- Ovládací výraz

Další informace viz Win512 help nebo kapitola "Programovatelné výstupy", strana 63.

5.4 Programovatelné vstupy (I0-I3)

Zapojení podle výkresu 512-43.
Každému vstupu lze naprogramovat (Win512) následující:

- Spouštěcí podmínka (Triggered by)
- Logika, tj. v klidu rozepnuté (NO) **nebo** v klidu sepnuté (NC) kontakty
- Další potřebné informace: číslo poruchy, zóna, adresa a zpráva o poruše (text externí poruchy)

Další informace viz Win512 help nebo kapitola "Programovatelné vstupy", strana 57.

5.5 Reléové výstupy pro ZDP

Výstupy nejsou programovatelné. Výstupy mohou být zkoušeny přes menu H1, viz Návod k obsluze a údržbě.

5.5.1 Výstup požárního poplachu

Tento výstup se běžně používá pro ZDP (přenos sumárního požárního poplachu). Má přepínací reléové kontakty, které se aktivují, jakmile ústředna (c.i.e.)[15] vygeneruje požární poplach. Aktivovaný výstup je normálně indikován LED "Dálkový přenos aktivován".[16]

5.5.2 Výstup poruchy

Tento výstup se běžně používá pro ZDP (přenos sumární poruchy). Má přepínací reléové kontakty, které jsou v klidu aktivovány a deaktivují se, jakmile ústředna (c.i.e.)[17] vygeneruje poruchu[18].

Deaktivovaný výstup (tj. stav poruchy) je indikován LED "Signál poruchy".

---

[15] Výstup nebude aktivován, je-li blokován "otevřením dvířek" nebo v menu H8/S1. Také viz kapitola "Pohotovostní hlášení", strana 91.

[16] Tento výstup a programovatelné výstupy s nastaveným typem výstupu 4 = Routing equipment, rozsvítí LED "Dálkový přenos aktivován". Je ale také možné použít programovatelný vstup a spouštění podmínku 8 = Activated routing equipment, aby se tato LED rozsvítila.

[17] Také při poruše napájecího zdroje (např. usměrňovač a akumulátory nefungují) a při poruše "watch-dog".

[18] Výstup nebude aktivován, je-li blokován "otevřením dvířek" nebo v menu H8/S1.

6 Rozšiřovací desky 158x

Každá ústředna může být rozšířena až o šest rozšiřovacích desek. Viz výkresy 512-15 a -16.

- Deska číslo **jedna** se připojuje přímo k připojovací desce konektorem J5 sběrnice SBUS (konektor typu "D").
- Mezi desku číslo jedna a **dvě** je nutné použít propojovací kabel 1585 (kolíčky/kolíčky).
- Deska číslo **tři** se připojuje přímo k desce číslo dvě.
- Mezi desku číslo tři a **čtyři** je nutné použít propojovací kabel 1586 (dutinky/dutinky).
- Deska číslo **pět** se připojuje přímo k desce číslo čtyři.
- Mezi desku číslo pět a **šest** je nutné použít propojovací kabel 1585 (kolíčky/kolíčky).

K programování rozšiřovacích desek se používá Win512. Další informace viz Win512 help.

6.1 Adresování rozšiřovacích desek

Na každé desce jsou adresovací jumpery. **Každý typ** desky vyžaduje nastavení adresy.

1580: BY1-BY3
1581: BY1-BY3
1582: BY1 (popis BY4 je uveden níže)
1583: - (BY1-BY3 se nesmí použít pro nastavení adresy)
1584: BY1-BY2 (BY3 se nesmí použít pro nastavení adresy)
1587: BY1

Všechny typy desek	Deska číslo	BY1	BY2	BY3
První deska	0			
Druhá deska	1	**X**		
Třetí deska	2		**X**	
Čtvrtá deska	3	**X**	**X**	
Pátá deska	4			**X**
Šestá deska	5	**X**		**X**

X = jumper je na pozici (tj. spojen).
(Např. jestliže je použita jen jedna deska kteréhokoliv typu = každý typ desky je číslo 0 = žádný jumper není spojen.)

Obrázek 3. Rozšiřovací desky 1580–1587. Tabulka adresace.

6.2 8 zónová rozšiřovací deska 1580

Lze použít až **šest** rozšiřovacích desek 1580[19].

Každé desce je nutné nastavit (Win512) následující:

- Adresu (nastavuje se jumpery na desce)

Tato deska má osm hlásicích linek (konvenčních zónových vstupů) pro konvenční neadresné hlásiče. Každá hlásicí linka musí být zakončena v posledním hlásiči zakončovacím rezistorem 4k7.

Zapojení viz výkres 512-46.

Každému zónovému vstupu je nutné nastavit (Win512) následující:

- Typ hlásičů (tj. zda má zkrat vstupu generovat požár nebo poruchu)
- Číslo zóny (plus adresu uvnitř zóny, je-li požadována)
- Uživatelskou textovou zprávu (je-li vyžadována)
- Pohotovostní hlášení, trvale ZAP nebo ZAP/VYP přes časový kanál
- Blokování přes časový kanál
- Zpoždění požárního poplachu
- Dvou jednotková (2-zónová) závislost požárního poplachu (nastavuje se v dialogovém okně Systém ve Win512)

6.3 8 reléová rozšiřovací deska 1581

Lze použít až **šest** rozšiřovacích desek 1581[19].

Každé desce je nutné nastavit (Win512) následující:

- Adresu (nastavuje se jumpery na desce)

Tato deska obsahuje osm programovatelných reléových výstupů (0-7).

Zapojení se provádí podle výkresu 512-47.

Každému výstupu je nutné nastavit (Win512) následující:

- Typ
- Logiku, tj. v klidu rozepnuté (NO) **nebo** v klidu sepnuté (NC) kontakty.
- Čas a typ aktivace (trvalý, pulsy, zpoždění apod.)
- Ovládací výraz

Další informace viz Win512 help nebo kapitola "Programovatelné výstupy", strana 63.

[19] POZNÁMKA! V každé ústředně může být celkově umístěno až šest rozšiřovacích desek.

6.4 Deska rozhraní 1582 pro externí tablo (ext. FBP)

Lze použít až **dvě** desky 1582[19]. Kvůli vysokým součástkám na desce plošných spojů je nutné, aby deska 1582 byla vždy umístěna "navrchu".[20]

Každé desce je nutné nastavit (Win512) následující:

- Počet externích tabel nebo datových převodníků)
- Adresu (nastavuje se jumpery na desce)

Tato deska obsahuje rozhraní pro připojení až osmi externích tabel (ext. FBP) nebo datových převodníků[21].

Veškeré informace **požárních poplachů** zobrazené na ústředně budou rovněž zobrazeny na externích tablech (tj. nebudou zobrazeny před-poplachy a poplachy hustého kouře).
POZOR! Externím tablům nebo datovým převodníkům je ústřednou odesíláno pouze prvních deset požárních poplachů. Jsou-li k desce 1582 připojeny **pouze datové převodníky**, jumper BY4 na desce může být nastaven jako spojený ("zkratován"). Ústředna pak odesílá do datových převodníků všechny požární poplachy..

Zapojení podle výkresu 512-47.

6.5 Deska rozhraní 1583 pro OPPO

Lze použít **jednu**[22] desku 1583[19]. (Lze použít pouze adresu "0", tj. jednotce se adresa nenastavuje. Jumpery BY1-3 nesmí být použity k nastavení adresy).

Tato deska má vstupy a výstupy pro připojení obslužného pole požární ochrany OPPO (Feuerwehr Bedienfeld).

Deska má také vstupy a výstupy pro jedno spouštěné stabilní hasicí zařízení SHZ (VdS Standard-Schnittstelle "Löschen").

Zapojení podle výkresu 512-50.

Každé desce je nutné nastavit (Win512) následující:

- Aktivace (Time Activation Output x; Output type 0=steady only), viz kapitola "Časy aktivace", strana 68.
- Ovládací výraz (další informace viz Win512 help nebo kapitola "Programovatelné výstupy", strana 63.)

---

[20] To platí i pro desku 1587, tj. 1582 + 1587 ≤ dvě desky. Nejsou-li použity žádné další desky, lze použít jen jednu desku 1582 / 1587.

[21] Externí tablo včetně tiskárny má vyšší proudové nároky. Další informace viz kapitola "Proudová spotřeba", strana 123. Další informace týkající se ext. tabla a datových převodníků také viz kapitola "Další jednotky", strana 53.

[22] Nelze použít ve švédské (SBF) konvenci.

6.6 Deska rozhraní 1584 pro hlásiče Autronica

Lze použít až **čtyři**[23] desky 1584[19]. (BY3 nesmí být použit k nastavení adresy).

Každé desce je nutné nastavit (Win512) následující:

- Adresu (nastavuje se jumpery na desce)

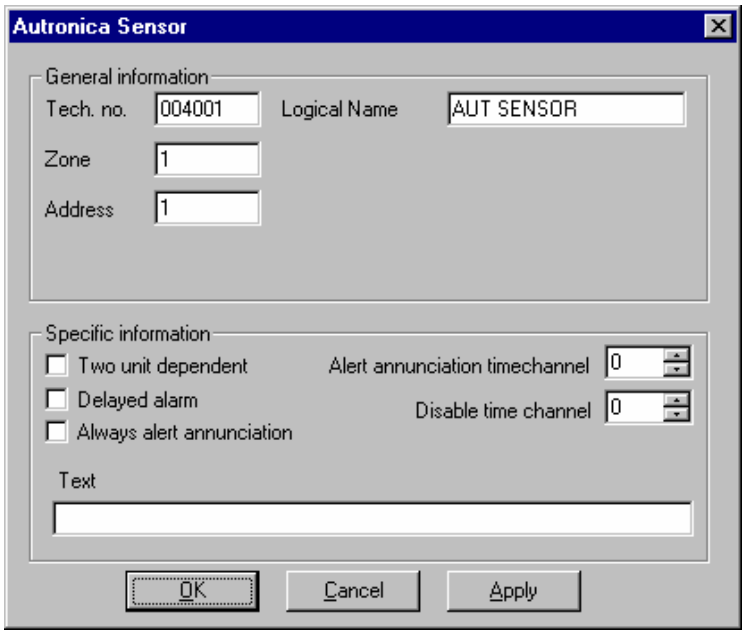
Každá deska obsahuje čtyři smyčky BS4 (0-3) pro hlásiče Autronica BS-100.

Na každé smyčce BS4 může být připojeno až 99 jednotek. Jednotky Autronica pro smyčku BS4 jsou uvedeny ve zvláštní dokumentaci.

Každá jednotka smyčky BS4 má technické číslo a každý poplachový bod a zónový vstup má prezentační číslo. Další informace viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

Každé jednotce smyčky BS4 je nutné nastavit (Win512) následující:

- Číslo zóny a adresu uvnitř zóny
- Logické jméno (normálně se nemění)
- Dvou jednotkovou (2-zónovou/adresnou) závislost požárního poplachu (pouze pro některé jednotky)
- Zpoždění požárního poplachu (pouze pro některé jednotky)
- Pohotovostní hlášení, trvale ZAP nebo ZAP/VYP přes časový kanál (pouze pro některé jednotky)
- Blokování přes časový kanál (pouze pro některé jednotky)
- Uživatelské textové zprávy (jsou-li požadovány)



Obrázek 4. Win512 "Dialogové okno senzorů Autronica.

Další informace viz Win512 help nebo zvláštní dokumenty Autronica.

[23] Lze použít **pouze** ve švédské (SBF) konvenci.

Zapojení se provádí podle výkresu 512-48.

Přerušení nebo zkrat smyčky BS4

Ústředna komunikuje s jednotkami na smyčce v jednom směru, přičemž tento směr se automaticky mění každých 60 sekund.

Tj. přerušení na smyčce BS4, mezi "poslední jednotkou" a ústřednou, způsobí vygenerování poruchy v systému mezi 60 až 100 sekundami.

Jedno přerušení smyčky, mezi ústřednou a poslední jednotkou, způsobí následující:

- Odstartuje se komunikace v obou směrech.
- Protože se jedná o jedno přerušení, ústředna na smyčce "nalezne" všechny jednotky a vygeneruje poruchu se zprávu:
  `PORUCHA: prer. smycky x, BS4 x, CU xx`
- Každou 10 minutu učiní ústředna pokus o obnovení komunikace v jednom směru. Jakmile je přerušení odstraněno, ústředna opět obnoví komunikaci v jednom směru.
- Postup potvrzení poruchy viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

Dvě a více přerušení smyčky, mezi ústřednou a poslední jednotkou, způsobí následující:

- Odstartuje se komunikace v obou směrech.
- Protože se nejedná o jedno přerušení, ústředna "nenalezne" na smyčce všechny jednotky a vygeneruje poruchu se zprávou pro každou jednotku, se kterou ztratila komunikaci:
  `PORUCHA: jednotka t. c. xxxxxx neodpovida`
- Každou 10 minutu učiní ústředna pokus o obnovení komunikace v jednom směru. Jakmile je přerušení odstraněno, ústředna opět obnoví komunikaci v jednom směru.
- Postup potvrzení poruchy viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

Zkrat na smyčce způsobí následující:

- Komunikace se zastaví a smyčka je odpojena.
- Ústředna vygeneruje poruchu se zprávu:
  `PORUCHA: zkrat smycky x, BS4 x, CU xx`
- Každou 10 minutu učiní ústředna pokus o odblokování smyčky. Jakmile je zkrat odstraněn, ústředna opět obnoví komunikaci.
- Postup potvrzení poruchy viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

POZOR! Při použití jednoho nebo více izolátorů je smyčka rozdělena do "segmentů" (segmentem je část smyčky mezi dvěma izolátory nebo mezi ústřednou a izolátorem). Při zkratu smyčky je odpojen pouze zkratovaný segment, což minimalizuje počet "nefungujících" jednotek.

6.7 Deska rozhraní 1587 pro externí tablo (ext. FBP) / dislejovou jednotku (DU)

Lze použít až **dvě** desky 1587.[19] Kvůli vysokým součástkám na desce plošných spojů je nutné, aby deska 1587 byla vždy umístěna "navrchu".[24]

Každé desce je nutné nastavit (Win512) následující:

- Adresu (= adresa se nastavuje jumpery na desce, tj. 0 nebo 1)
- Jméno (výchozí jméno je **FBP/DU 1587**, které se běžně nemění)

Tato desky je vybavena rozhraním pro externí tabla 1826 / 1828, prezentační (displejové) jednotky 1728 a jednotky pohotovostního hlášení 1735 / 1736.[25] Rychlost datového přenosu je 9600 baudů.

Teoretický počet jednotek, které lze připojit k desce rozhraní je šestnáct, ale vše ještě závisí na typu a počtu jednotek respectively, typu kabelu, jeho délce apod.

Zapojení viz výkres 512-47

[24] POZOR! To platí také pro desku 1582, tj. 1582 + 1587 ≤ dvě desky. Nejsou-li použity žádné další desky, lze použít jen jednu desku 1582 / 1587.

[25] Více informací o každém typu jednotky, viz kapitola "Další jednotky", strana 53.

7 Deska tiskárny 1558

Ústředna typu 1549 obsahuje vestavěnou desku tiskárny 1558 již z výroby.

Ústředna typu 1548 může být deskou tiskárny 1558 dodatečně vybavena. Montuje se na zadní stranu vnitřních dvířek a připojuje k hlavní desce 1556.

Programem Win512 (dialogové okno vlastností ústředny) se zaškrtnutím políčka "Printer board connected to Main board" ústředně naprogramuje, aby tiskárnu používala.

8 Síťová deska TLON 1590

Každá ústředna může obsahovat jen jednu síťovou připojovací desku 1590 pro zapojení do sítě TLON.[26]

Tato deska se montuje na hlavní desku 1556. Síť se zapojuje na připojovací desku 1555 podle výkresu 512-44.

K programování sítě TLON se používá počítačový program TLON Manager.

POZOR! Při programování sítě TLON se některá data ukládají do paměti připojovací desky 1590 a některá další data do paměti hlavní desky 1556.

Znamená to, že při výměně jedné z těchto desek nebo obou, je nutné v programu TLON Manager provést "Replace", "Update" a "Save".

Po výměně hlavní desky 1556 (ne při výměně síťové připojovací desky TLON) proveďte v TLON Manageru "Update" a "Save".

[26] Samostatná ústředna nesmí mít síťovou desku TLON 1590 namontovanou.

9 Obvodová zařízení

Alarmové body se připojují ke smyčkám COM[27], 8 zónovým rozšiřovacím deskám (1580), deskám rozhraní pro jednotky Autronica (1584) a programovatelným vstupům (I0-I3) v ústředně.

Protizkratové izolátory se připojují ke smyčkám COM (a smyčkám BS4).

Akustická zařízení (sirény, zvonky apod.), dveřní magnety atd. se připojují k výstupním jednotkám připojeným na smyčku COM a/nebo do řídící jednotky k programovatelným výstupům (výstupy S0-S3 a/nebo R0-R1 a/nebo k výstupům 8 reléové rozšiřovací desky 1581).

Vstupní zařízení jako jsou klíčový trezor KTPO, obslužné pole požární ochrany OPPO, časovače, externí poruchy apod. se připojují k programovatelným vstupům (tj. ke vstupním jednotkám připojeným na smyčce COM nebo k programovatelným vstupům v ústředně).

Displejové jednotky se připojují ke smyčkám COM.

Zařízení dálkového přenosu ZDP (přenos požáru / poruchy) se připojuje k výstupům v ústředně (a nebo k programovatelným výstupům).

Externí tabla, externí prezentační displeje a datové převodníky se připojují k rozšiřovací desce rozhraní pro externí tabla (1582).

OPPO se připojuje k desce rozhraní 1583, která je také vybavena konektorem pro jedno spouštěné SHZ (*VdS Standard-Schnittstelle "Löschen"*).

Použité zkratky viz kapitola "Pojmy a zkratky", strana 8.

Další informace viz katalogové listy jednotlivých zařízení.

9.1 Jednotky smyčky COM

Každá smyčka COM může obsluhovat až 128 adresných jednotek. V závislosti na typu a počtu jednotek se mění celková proudová spotřeba na smyčce, což ovlivňuje délku kabelu smyčky. Viz kapitola "Proudová spotřeba", strana 123 a výkresy 512-01 & -02.

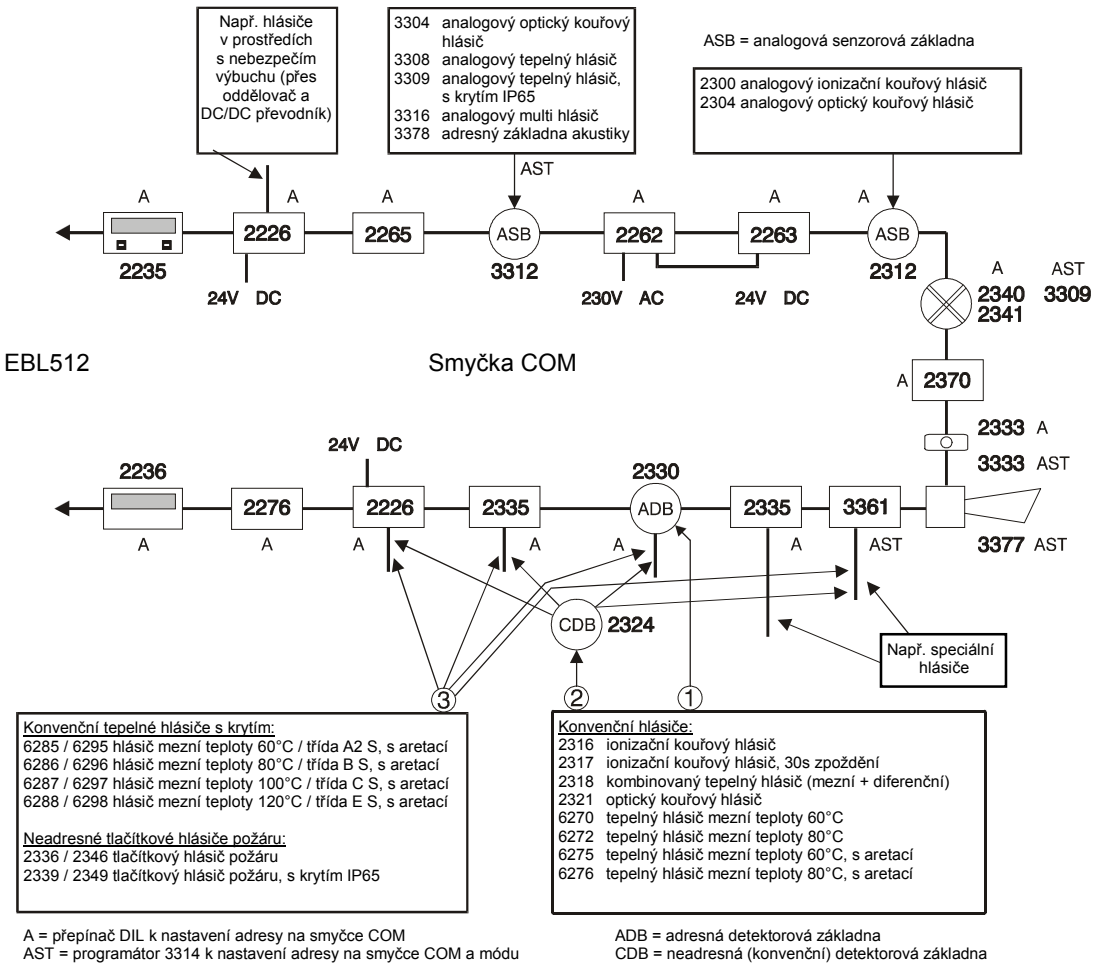
POZOR! Ústředna může být nakonfigurována na 128, 256 nebo 512 adres (jednotek smyčky COM). To je nastaveno z výroby, ale limit lze měnit na místě programem Win512[28]. V menu H4/U8 lze zobrazit současnou konfiguraci ústředny. Jednotky by měly být na smyčkách rovnoměrně rozmístěny, na každou smyčku COM a mezi smyčky COM (0, 1, 2 & 3).

[27] Přímo nebo přes vstupní jednotky připojené ke smyčkám COM.

[28] Tato akce vyžaduje zvláštní heslo pro download, viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

Adresování

Každá jednotka na smyčce COM musí mít jedinečnou adresu. Tato adresa se u některých typů jednotek (viz **A** na Obrázek 5) nastavuje na DIL přepínači přímo v jednotce a u některých typů jednotek (viz **AST** na Obrázek 5) se používá programátor (3314).



Obrázek 5. Jednotky, které lze připojit na smyčku COM. Další informace o těchto jednotkách jsou v následujících kapitolách.

① = Konvenční hlásiče MFSTech, které se zasouvají do adresné základny (ADB), která se připojuje ke smyčce COM.

② = Konvenční hlásiče MFSTech, které se zasouvají do konvenční základny (CDB), která se připojuje ke vstupu konvenční zóny.

③ = Konvenční hlásiče MFSTech, které se připojují ke vstupu konvenční zóny.

Konvenční hlásiče MFSTech mohou být také připojeny ke vstupu hlásicí linky 8 zónové rozšiřovací desky 1580.

Ostatní konvenční hlásiče, např. pouze se spínacím kontaktem (bez poplachového rezistoru), mohou být připojeny ke vstupu zóny, tj. k

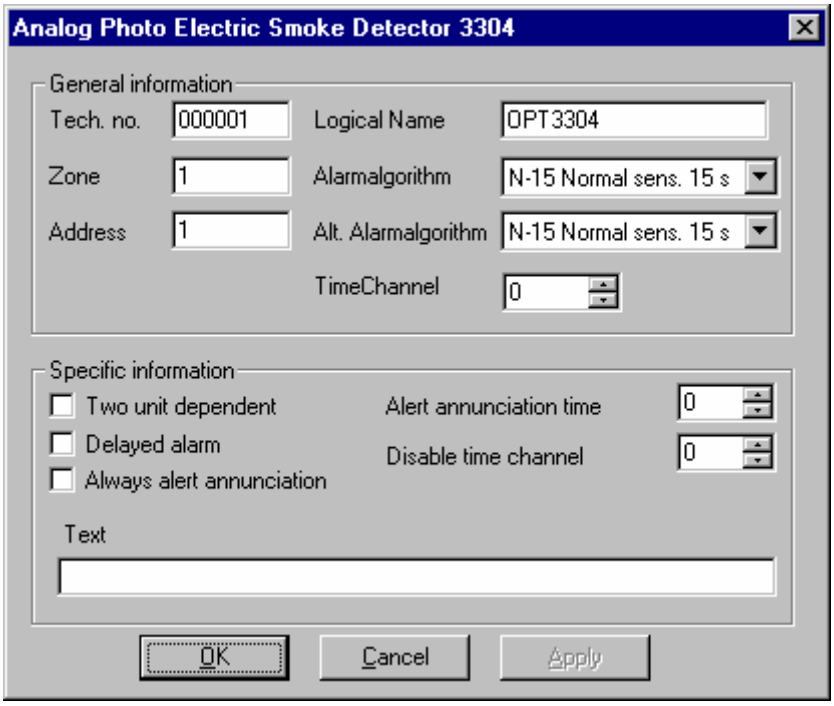
jednotkám 2226, 2335, 2330, 3361 nebo 8 zónové rozšiřovací desce (1580).

Starší konvenční hlásiče, se dvěma rozpínacími kontakty, mohou být připojeny k zónovému vstupu jednotky 2226 (nakonfigurované jako smyčka).

9.1.1 Vstupní jednotky

Každá vstupní jednotka smyčky COM se programuje (Win512) v závislosti na typu podle:

- Technické číslo
- Číslo zóny a adresa uvnitř zóny
- Logické jméno (normálně se nemění)
- Poplachový algoritmus / Alt. Alarm algoritmus (pouze některé jednotky)
- Časový kanál pro Pohotovostní poplachový algoritmus (pouze některé jednotky)
- Dvou zónový / jednotková závislost (pouze některé jednotky)
- Zpoždění požárního poplachu (pouze některé jednotky)
- Pohotovostní hlášení, trvale ZAP nebo ZAP/VYP podle časového kanálu (pouze některé jednotky)
- Blokování přes časový kanál (pouze některé jednotky)
- Uživatelské textové zprávy (jsou-li požadovány)



Obrázek 6. Dialogové okno programu Win512 pro "Analogový opticko-kouřový hlásič 3304" (Optický senzor).

Další informace viz Win512 help.

Zapojení viz výkresy 512-41, -46, -51 až -55.

9.1.1.1 Analogová senzorová základna (ASB)

2312 Analogová základna.[29] Analogové hlásiče (senzory) se zasunují do základny 2312, viz Obrázek 5, strana 32. Základna má vestavěnou LED, která svítí při aktivaci požárního poplachu. Základna obsahuje také svorky pro externí LED 2217 a DIL přepínač k nastavení adresy.

3312 Analogová základna. Analogové hlásiče (senzory) se zasují do základny 3312, viz Obrázek 5, strana 32. Základna obsahuje svorky pro připojení externí LED 2217, je připravena pro mechanický zámkový mechanizmus a má zápust pro držák štítků 3391. Základna má také štítek pro zápis adresu připojeného senzoru.

9.1.1.2 Adresná konvenční základna (ADB)

2330 Adresná konvenční základna.[29] [30] Konvenční hlásiče se zasunují do základny 2330, viz Obrázek 5, strana 32. Obsahuje vestavěnou LED, která svítí při vygenerování požárního poplachu zasunutým hlásičem, svorky pro připojení externí LED 2217 **nebo** vstup hlásicí linky (tzv. externí zóny) a DIL přepínač pro nastavení adresy.
Připojení konvenčních hlásičů na hlásicí linku viz Obrázek 5, strana 32. Zakončovací rezistor 10k se zapojuje do posledního hlásiče na hlásicí lince.

9.1.1.3 Adresné vstupní jednotky

2335 Adresný zónový interface.[29] [31] Konvenční hlásiče se připojují ke vstupu konvenční hlásicí linky ("zóny"), viz Obrázek 5, strana 32. Zakončovací rezistor 10k se zapojuje do posledního hlásiče na hlásicí lince. K nastavení adresy jednotky se použije DIL přepínač.
Montuje se do rámečku krabičky E1 / rámečku (min. 30mm), kruhové instalační krabičky KU68 nebo vodotěsného krytu (IP66 / 67) 3362, který je vybaven čtyřmi kompresními průchodkami pro kabely.

2226 Adresný zónový interface, izolovaný.[29] [31] Konvenční hlásiče se připojují ke vstupu konvenční hlásicí linky ("zóny"), viz Obrázek 5, strana 32. Zakončovací rezistor 10k nebo 3K3 se zapojuje do posledního hlásiče na hlásicí lince. Lze připojit i starší typy hlásičů s přerušujícími kontakty ("požární smyčka"). Další informace naleznete ve výkresu 512-54. Jednotka 2226

---

[29] Starší / výběhový výrobek. Není určen do nových instalací.

[30] Dle konvencí "British Standard Marine Application" a "Chinese", hlásič zasunutý do základny 2330 má čas odezvy ≤ 5 sekund. Jestliže je použita "externí linka se stejnou adresou", mají hlásič zasunutý v základně 2330 a hlásiče na externí lince čas odezvy ≤ 5 sekund. Čas odezvy ≤ 5 sekund neplatí, jestliže je použita "externí linka" s oddělnou adresou.

[31] Dle konvencí "British Standard Marine Application" a "Chinese", požární poplach generovaný přes tuto jednotku má čas odezvy ≤ 5 sekund.

vyžaduje externí napájení 24V DC (20mA) a obsahuje DIL přepínač pro nastavení adresy.
Montuje se do rámečku krabičky E1 / rámečku (min. 50mm), kruhové instalační krabičky KU68 nebo vodotěsného krytu (IP66 / 67) 3362, který je vybaven čtyřmi kompresními průchodkami pro kabely.

2276 Adresná 8 vstupová jednotka.[29] Programovatelné optočlenové vstupy. Bipolární opto-členy 24V DC (6mA) v klidu s napětím nebo bez napětí. Spouštění podmínky viz kapitola "Programovatelné vstupy", strana 57. Další informace viz výkres 512-52. Jednotka obsahuje DIL přepínač pro nastavení adresy a montuje se do krabičky E1 / rámečku (min. 30mm).

9.1.1.4 Adresný tlačítkový hlásič

2333 Adresný tlačítkový hlásič.[29] [32] Obsahuje vestavěnou LED[33], která se rozsvítí, jakmile tlačítko vygeneruje požární poplach, tj. sklíčko je rozbito, a DIL přepínač pro nastavení adresy. Zkouška činnosti hlásiče může být provedena zvláštním testovacím klíčkem[34] bez nutnosti rozbít sklíčko. Výklopný polykarbonátový kryt ochraňuje sklíčko před nechtěným rozbitím. Tlačítkový hlásič může být montován povrchově na přiloženou červenou čtvercovou krabičku nebo zapuštěný v kruhové instalační krabičce 65mm, např. KU68.
Tlačítko 2333 je v současnosti nahrazeno typem 3333.

9.1.1.5 Adresný tlačítkový hlásič

3333 Adresný tlačítkový hlásič.[32] Vyhovuje ČSN EN 54, části 11. Obsahuje vestavěnou LED[35], která se rozsvítí, jakmile tlačítko vygeneruje požární poplach, tj. sklíčko je rozbito. Zkouška činnosti hlásiče může být provedena zvláštním testovacím klíčkem[34] bez nutnosti rozbít sklíčko. Výklopný polykarbonátový kryt ochraňuje sklíčko před nechtěným rozbitím. Adresa se nastavuje programátorem (AST) 3314. Tlačítko obsahuje štítek pro zaznamenání naprogramované adresy. Programátor 3314 se rovněž používá k nastavení módu.[35]
Tlačítkový hlásič 3333 může být montován povrchově na přiloženou červenou čtvercovou krabičku nebo zapuštěný

---

[32] Ve všech konvencích je čas odezvy $\leq$ 5 sekund.

[33] Je-li přepínač č. 8 na DIL přepínači v poloze ON, LED bude blikat pokaždé, když ústředna komunikuje s tlačítkem.

[34] Dodáván spolu s tlačítkovým hlásičem.

[35] Programátorem 3314 může být tlačítko naprogramováno na:
NORMAL mód (EBL512 SW verze >2.0 je nutná) = "3333 mód" a LED mód (viz níže) se nastavuje ve Win512.
2330 mód = "2333 mód" a "blikající LED mód" (= LED bude blikat pokaždé, když ústředna komunikuje s tlačítkem).
2312 mód = "2333 mód" a "ne-blikající LED mód".

v kruhové instalační krabičce 65mm, např. KU68.
Tlačítko 3333 nahrazuje dosavadní typ 2333.

3339 Adresný zapouzdřený tlačítkový hlásič.[32] [36]Shodný s typem 3333, liší se pouze jiným typem předního krytu a zadní krabičkou. Pouze pro povrchovou montáž. Krytí IP67.

9.1.1.6 Adresné konvenční hlásiče

2340 Adresný zapouzdřený tepelný hlásič s mezní teplotou 60°C.[29] Obsahuje vestavěnou LED, která se rozsvítí, jakmile zasunutý hlásič generuje požární poplach, svorky pro externí LED 2217 a DIL přepínač pro nastavení adresy. Hlásič 2340 bude nahrazen typem 3309.

2341 Adresný zapouzdřený tepelný hlásič s mezní teplotou 80°C.[29] Obsahuje vestavěnou LED, která se rozsvítí, jakmile zasunutý hlásič generuje požární poplach, svorky pro externí LED 2217 a DIL přepínač pro nastavení adresy.

9.1.1.7 Analogové hlásiče

2300 Analogový ionizační hlásič.[29] Zasunuje se do základny ASB 2312. 2300 je výběhový typ a analogový multisenzor 4300 (v módu 2330) + analogová základna je za něho nejlepší náhradou.

2304 Analogový opticko-kouřový hlásič.[29] [37] Zasunuje se do základny ASB 2312. 2304 je výběhový typ a analogový opticko-kouřový senzor 4301 (v módu 2312) + analogová základna je za něho nejlepší náhradou.

3304 Analogový opticko-kouřový hlásič s algoritmy.[29] [37] Zasunuje se od základny ASB typu 3312. Obsahuje vestavěnou LED, která svítí při aktivaci požárního poplachu hlásičem, přípravu pro mechanický zámek (šroubek). Hlásič lze ve Win512 nastavit na jeden ze šesti algoritmů H-15, H-35, L-15, L-35, N-15 nebo N-35.
Adresa se nastavuje programátorem (AST) 3314. Hlásič také obsahuje štítek pro zaznamenání naprogramované adresy.
Programátor 3314 se požívá i k nastavení módu hlásiče:
NORMAL mód: 3304+3312 a EBL512 SW verze ≥ 2.0. (ve Win512 se nastavuje jako 3304)
2330 mód: 3304+3312 je náhradním díle za 2321[38]+2330[39]). (ve Win512 se nastavuje jako 2330)
2312 mód: 3304+3312 je náhradním dílem za 2304+2312. (ve Win512 se nastavuje jako 2304)

---

[36] Tato jednotka může být stále ve vývoji.

[37] Dle konvencí "British Standard Marine Application" má hlásič čas odezvy nižší než 10 sekund.

[38] 2321, 2320 nebo 6217.

[39] POZOR! 2330 je vybaven vstupem hlásící linky, tzv. zónovým vstupem ("Ext. Line"). Tento typ vstupu základna 3312 neobsahuje.

3308 Analogový tepelný hlásič s algoritmy. Zasunuje se do základny ASB 3312. Obsahuje vestavěnou LED, která svítí při aktivaci požárního poplachu, a je připraven pro mechanický zámek (šroubek). Ve Win512 se nastavuje jeden ze tří algoritmů na třídu A1 (statická odezva teploty 54-65°C), A2 S (54-70°C) nebo B S (69-85°C). Adresa se nastavuje programátorem 3314 (AST). Hlásič má štítek pro zaznamenání adresy.
K nastavení módu se rovněž používá programátor 3314:
NORMAL mód: 3308+3312 a EBL512 SW verze ≥ 2.0. (ve Win512 se nastavuje jako 3308)
2330 mód: 3308+3312 je náhradím dílem za 6270[40]+2330[39], tj. 3308 pracuje jako hlásič třídy A2 S mezní teploty 57°C.
(ve Win512 se nastavuje jako 2330)
2312 mód: Tento mód **nelze** pro 3308 použít.

3309 Analogový teplený hlásič s algoritmy[36] s krytím IP67. Obsahuje vestavěnou LED, která se rozsvítí při aktivaci požárního poplachu[41] a zapuštění pro držák štítku 3391.
Ve Win512 se nastavuje jeden ze tří algoritmů na třídu A1 (statická odezva teploty 54-65°C), A2 S (54-70°C) nebo B S (69-85°C). Adresa se nastavuje programátorem 3314 (AST). K nastavení módu se rovněž používá programátor 3314:
NORMAL mód: 3309 a EBL512 SW verze ≥ 2.0. (ve Win512 se nastavuje se jako 3309)
2330 mód: 3309 je náhradním dílem za hlásič 2340, tj. 3309 pracuje jako hlásič třídy A2 S zapouzdřený hlásič mezní teploty 57°C.
(ve Win512 se nastavuje jako 2330)
2312 mód: Tento mód **nelze** pro 3309 použít.

3316 Analogový multi hlásič.[29] Toto je současně analogový opticko-kouřový a analogový tepelný hlásič. Zasunuje se do základny ASB 3312. Obsahuje vestavěnou LED, která se při aktivaci hlásiče[42] rozsvítí. Hlásič má přípravu pro aretační mechanizmus (šroubek). Ve Win512 se programuje, jakým způsobem má hlásič fungovat:

a) Dvě prezentační čísla (zóna-adresy): Jednotka hlásiče pracuje jako dva samostatné hlásiče. Kouřový hlásič je naprogramován v jedné zóně-adrese a tepelný hlásič v jiné zóně-adrese[43]. (Lze pak použít blokování jednoho z hlásičů během pracovní doby a v ovládacích výrazech k programování výstupů). Hlásič má jedno technické číslo (adresu) použité při programování a prezentaci poruchy. Pro kouřový hlásič (≈3304) se ve Win512 nastavuje jeden ze šesti algoritmů H-15, H-35, L-15, L-35, N-15 nebo N-35. Pro tepelný hlásič (≈3308) se ve

[40] 6270 nebo 6275.

[41] Dřívější verze hlásiče 3309 měly také svorky pro externí LED 2217.

[42] Tj. tepelný hlásič a/nebo kouřový hlásič.

[43] Číslo zóny musí být stejné pro oba hlásiče. POZOR! Při počítání alarmových bodů musí být tyto "dva hlásiče" považovány za dva alarmové body.

Win512 nastavuje jeden ze tří algoritmů pro třídu A1 (statická odezva teploty 54-65°C), A2 S (54-70°C) nebo B S (69-85°C).

b) Jedno prezentační číslo (adresa): Jednotka hlásiče pracuje jako jeden hlásič a je mu přiřazena jedna zóna-adresa. Jednotka hlásiče (vlastně tepelný hlásič) může detekovat hoření metylalkoholu (ČSN EN 54, část 9, zkušební hoření TF6; tekoucí oheň), což běžně opticko-kouřové hlásiče nejsou schopny detekovat. Jednotka hlásiče má jedno technické číslo (adresu na smyčce) použité při programování a prezentaci poruchy.

Ve Win512 se programuje, zda mají hlásiče při alternativě **b)** pracovat s funkcí "NEBO" nebo s funkcí "rozhodovacího algoritmu":

b1) Funkce NEBO: Požární poplach bude aktivovat buď tepelný **nebo** kouřový hlásič. Tato alternativa je ve většině případů doporučená. Jednotka hlásiče má jediné technické číslo (adresu) používanou při programování a při prezentaci poruchy. Pro kouřový hlásič (≈3304) se ve Win512 nastavuje jeden ze šesti algoritmů H-15, H-35, L-15, L-35, N-15 nebo N-35. Pro tepelný hlásič (≈3308) se ve Win512 nastavuje jeden ze tří algoritmů třídy A1 (statická odezva teploty 54-65°C), A2 S (54-70°C) nebo B S (69-85°C).

b2) Rozhodovací algoritmus:
Požární poplach bude aktivován, jestliže:
teplota (°C) + nastavená kouřová hodnota[44] ≥ 58.

Předpoplach bude aktivován, jestliže:
teplota < 58 (°C) + nastavená kouřová hodnota ≥ 50.[44]

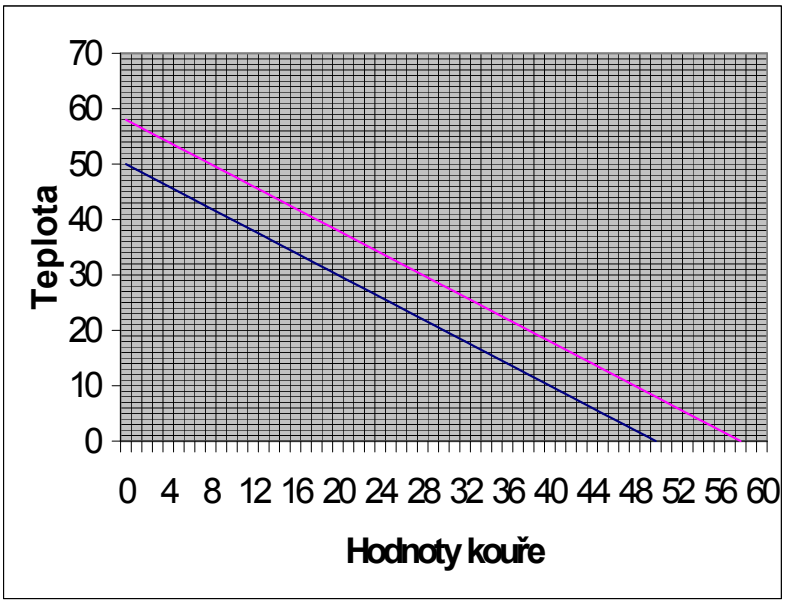
Tento "rozhodovací algoritmus"[45], viz Obrázek 7 na straně 39, může být použit ke snížení tzv. falešných hlášení (nežádoucích poplachů), protože při běžné pokojové teplotě je zapotřebí více kouře k aktivaci požárního poplachu než při vyšší teplotě v místnosti (nebo zvyšující se). Při skutečném požáru vzrůstá teplota v místnosti velmi rychle a k aktivaci požárního poplachu je zapotřebí stále méně kouře. Velmi málo kouře vyžaduje k aktivaci požárního poplachu "vysokou" teplotu a také velmi mnoho kouře aktivuje požární poplach při "nízké" teplotě.

Adresa na smyčce COM se pro 3316 nastavuje programátorem 3314 (AST). Hlásič má štítek k zaznamenání naprogramované adresy.
Programátor 3314 se rovněž používá pro nastavení módu: **NORMAL mód**: 3316+3312 a EBL512 SW verze ≥ 2.x. (ve

[44] Nastavená kouřová hodnota = zakrytí (%/m) × 10. Výchozí poplachová úroveň tepelných (50 / 58°C) a kouřových (50 / 58) hlásičů může být změněna programem Win512.

[45] Rozhodovací algoritmus není v souladu s normou ČSN EN 54-7.

Win512 se nastavuje jako 3316)
2330 mód: Tento mód **nelze** pro 3316 použít.
2312 mód: Tento mód **nelze** pro 3316 použít.



Obrázek 7. Jakmile přesáhne vypočtená hodnota ve zvoleném algoritmu spodní graf, dojde k aktivaci předpoplachu. Jakmile přesáhne horní graf, dojde k aktivaci požárního poplachu. **Teplota = °C. Kouřové hodnoty = *ztemnění (%/m) x 10*.**

3316 je výběhový typ a analogový multisenzorový hlásič 4300 (v módu NORMAL) je jeho nejlepší náhradou.

4300 Analogový opticko-kouřový hlásič.[46] Kouřový a tepelný hlásič jsou umístěny v jednom tělese. K detekci **kouře** se používá zaclonění světla (tj. odraz infračerveného světla od kouře) a na **teplotu** citlivým elementem je termistor. Aby se zajistila detekce požáru a zabránilo nežádoucím hlášením, používá se **funkce AI**, tj.
a: kombinace detekce tepla a kouře
b: proměnlivá funkce zpoždění
c: adaptivní funkce učení "learning"
Také viz kapitola "**Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**", strana **Chyba! Záložka není definována.**.
Při výrobě hlásiče bylo použito ekologické bezolovnaté pájení.
Hlásič se zasunuje do ASB základny 3312. Obsahuje vestavěné LED, které se při aktivaci hlásiče rozsvítí. Hlásič má přípravu pro aretační mechanizmus (šroubek).
Adresa hlásiče se nastavuje programátorem (AST) 3314. Hlásič má štítek k zaznamenání naprogramované adresy.
Programátor 3314 se rovněž používá pro nastavení módu:

[46] Tato jednotka může být doposud ve vývoji.

NORMAL mód: 4300 v tomto módu lze použít jako náhradní díl za hlásič 3316 v módu NORMAL (vyžaduje EBL512 SW verzi ≥ 2.0.)
Ve Win512 se nastavuje jako 3316 (hlásič).
2330 mód: 4300 + základna 3312 je v tomto módu konvenčním multi hlásičem s **funkcí AI** a je nejlepší náhradou za hlásič 2316 / 2317 + základně 2330[47]).
Ve Win512 se nastavuje jako 2330 (základna).
2312 mód: Nelze pro 4300 použít.

4301 Analogový opticko-kouřový hlásič.[46] K detekci kouře se používá zaclonění světla (tj. odraz infračerveného světla od kouře). Aby se zajistila detekce požáru a zabránilo nežádoucím hlášením, používá se **funkce AI**, tj.
a: proměnlivá funkce zpoždění
b: adaptivní funkce učení "learning"
Také viz kapitola "**Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**", strana **Chyba! Záložka není definována.**.
Při výrobě hlásiče bylo použito ekologické bezolovnaté pájení.
Hlásič se zasunuje do ASB základny 3312. Obsahuje vestavěné LED, které se při aktivaci hlásiče rozsvítí. Hlásič má přípravu pro aretační mechanizmus (šroubek).
Adresa hlásiče se nastavuje programátorem (AST) 3314. Hlásič má štítek k zaznamenání naprogramované adresy.
Programátor 3314 se rovněž používá pro nastavení módu:
NORMAL mód: 4301 v tomto módu je náhradou za hlásič 3304 v módu NORMAL (vyžaduje EBL512 SW verzi ≥ 2.0.)
Ve Win512 se nastavuje jako 3304 (hlásič).
2330 mód: 4301 + základna 3312 je v tomto módu konvenčním opticko-kouřovým hlásičem s **funkcí AI** a může být použit jako náhradní díl za hlásič 2321 + základna 2330.[47]
Ve Win512 se nastavuje jako 2330 (základna).
2312 mód: 4301 + základna 3312 je v tomto módu analogovým opticko-kouřovým hlásičem a může být náhradním dílem za hlásič 2304 + základna 2312.
Ve Win512 se nastavuje jako 2304 (hlásič).

9.1.1.8 Konvenční (neadresná) základna (CDB)

2324 Základna. Konvenční hlásiče se zasunují do základny 2324, viz Obrázek 5, strana 32. Vestavěná LED svítí při požárním poplachu. Základna rovněž obsahuje svorky pro připojení externí LED 2216 / 2217.

9.1.1.9 Konvenční hlásiče

2316 Ionizační kouřový hlásič.[29] Zasunuje se do základny ADB 2330 nebo CDB 2324.

---

[47] POZOR! 2330 je vybaven vstupem konvenční hlásicí linky ("Ext. Line"). Tento typ vstupu základna 3312 neobsahuje.

2316 je výběhovým typem a nejlepší náhradou za něj jsou konvenční multi hlásič 4350 + základna 2324 / 2330 nebo analogový multi hlásič 4300 (v módu 2330) + základna 3312.

2317 Ionizační opticko-kouřový hlásič, 30 sekundové zpoždění.[29] Zasunuje se do základny ADB 2330 nebo CDB 2324.
2317 je výběhovým typem a nejlepší náhradou za něj jsou konvenční multi hlásič 4350 + základna 2324 / 2330 nebo analogový multi hlásič 4300 (v módu 2330) + základna 3312.

2318 Kombinovaný tepelný hlásič. Tepelný hlásič diferenční **a** mezní teploty 58°C. Zasunuje se do základny ADB 2330 nebo CDB 2324.

2321 Opticko-kouřový hlásič.[29] Zasunuje se do základny ADB 2330 nebo CDB 2324.
2321 je výběhový typ a nejlepší náhradou jsou konvenční opticko-kouřový hlásič 4352 + základna 2324 / 2330 nebo analogový opticko-kouřový hlásič 4301 (v módu 2330) + základna 3312.

4350 Multi hlásič.[46] Kouřový a tepelný hlásič jsou umístěny v jednom tělese. K detekci **kouře** se používá zaclonění světla (tj. odraz infračerveného světla od kouře) a na **teplotu** citlivým elementem je termistor. Aby se zajistila detekce požáru a zabránilo nežádoucím hlášením, používá se **funkce AI**, tj.
a: kombinace detekce tepla a kouře
b: proměnlivá funkce zpoždění
c: adaptivní funkce učení "learning"
Také viz kapitola "**Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**", strana **Chyba! Záložka není definována.**.
Při výrobě hlásiče bylo použito ekologické bezolovnaté pájení.
Hlásič se zasunuje do CDB základny 2324.
4350 je nejlepší náhradou za ionizační kouřové hlásiče 2316 a 2317.

4352 Opticko-kouřový hlásič.[46] K detekci kouře se používá zaclonění světla (tj. odraz infračerveného světla od kouře). Pokročilé poplachové algoritmy se používají k zajištění detekce kouře a současně zabránění nežádoucích hlášení, např. minimálně devět postupných čtení hodnot přesahujících úroveň požárního poplachu je zapotřebí, aby hlásič přešel do stavu poplachu (jedno čtení za sekundu).
The detector has unleaded soldering.
To be plugged in a CDB 2324.
4352 is a spare part for the photoelectric smoke detector 2321.

6270 Tepelný hlásič. Mezní teplota 60°C. Zasunuje se do základny ADB 2330 nebo CDB 2324.

6272 Tepelný hlásič. Mezní teplota 80°C. Zasunuje se do základny ADB 2330 nebo CDB 2324.

6275 Tepelný hlásič. Mezní teplota 60°C, s aretací. Zasunuje se do základny ADB 2330 nebo CDB 2324.

6276 Tepelný hlásič. Mezní teplota 80°C, s aretací. Zasunuje se do základny ADB 2330 nebo CDB 2324.

6285 Tepelný hlásič. Mezní teplota 60°C, s aretací, zapouzdřený (IP67). Obsahuje vestavěnou LED, která se při aktivaci hlásiče rozsvítí, a svorky pro externí LED 2217.
Hlásič 6285 bude nahrazen typem 6295.

6286 Tepelný hlásič. Mezní teplota 80°C, s aretací, zapouzdřený (IP67). Obsahuje vestavěnou LED, která se při aktivaci hlásiče rozsvítí, a svorky pro externí LED 2217.
Hlásič 6286 bude nahrazen typem 6296.

6287 Tepelný hlásič. Mezní teplota 100°C, s aretací, zapouzdřený (IP67). Obsahuje vestavěnou LED, která se při aktivaci rozsvítí, a svorky pro externí LED 2217.
Hlásič 6287 bude nahrazen typem 6297.

6288 Tepelný hlásič. Mezní teplota 120°C, s aretací, zapouzdřený (IP67). Obsahuje vestavěnou LED, která se při aktivaci rozsvítí, a svorky pro externí LED 2217.
Hlásič 6288 bude nahrazen typem 6298.

6295 Tepelný hlásič: Mezní teplota 60°C, s aretací, zapouzdřený (IP67), třída A2 S (statická odezva teploty 54-70°C). Obsahuje vestavěnou LED, která se při aktivaci rozsvítí, a svorky pro externí LED 2217.
Hlásič 6295 nahrazuje dosavadní typ 6285.

6296 Tepelný hlásič: Mezní teplota 80°C, s aretací, zapouzdřený (IP67), třída B S (statická odezva teploty 69-85°C). Obsahuje vestavěnou LED, která se při aktivaci rozsvítí, a svorky pro externí LED 2217.
Hlásič 6296 nahrazuje dosavadní typ 6286.

6297 Tepelný hlásič: Mezní teplota 100°C, s aretací, zapouzdřený (IP67), třída C S (statická odezva teploty 84-100°C). Obsahuje vestavěnou LED, která se při aktivaci rozsvítí, a svorky pro externí LED 2217.
Hlásič 6297 nahrazuje dosavadní typ 6287.

6298 Tepelný hlásič: Mezní teplota 120°C, s aretací, zapouzdřený IP67, třída E S (statická odezva teploty 114-130°C). Obsahuje vestavěnou LED, která se při aktivaci rozsvítí, a svorky pro připojení externí LED 2217).
Hlásič 6298 nahrazuje dosavadní typ 6288 unit.

9.1.1.10 Neadresné tlačítkové hlásiče požáru

2336 Tlačítkový hlásič. Vestavěná LED indikuje aktivaci tlačítkového hlásiče (tj. rozbitím sklíčka). Zkouška činnosti hlásiče může být provedena zvláštním testovacím klíčkem[48] bez

[48] Dodáván spolu s každým tlačítkovým hlásičem (MCP).

nutnosti rozbít sklíčko. Výklopný polykarbonátový kryt ochraňuje sklíčko před nechtěným rozbitím. Tlačítkový hlásič může být montován povrchově na přiloženou červenou čtvercovou krabičku nebo zapuštěný v kruhové instalační krabičce 65mm, např. KU68.
Tlačítko 2336 bude nahrazeno typem 2346.

2339 Tlačítkový hlásič. Krytí IP55. Vestavěná LED indikuje aktivaci tlačítkového hlásiče (tj. rozbitím sklíčka). Zkouška činnosti hlásiče může být provedena zvláštním testovacím klíčkem[48] bez nutnosti rozbít sklíčko. Výklopný polykarbonátový kryt ochraňuje sklíčko před nechtěným rozbitím. Tlačítkový hlásič může být montován povrchově na přiloženou červenou čtvercovou krabičku nebo zapuštěný v kruhové instalační krabičce 65mm, např. KU68.
Tlačítko 2339 bude nahrazeno typem 2349.

2346 Tlačítkový hlásič.[49] Splňuje ČSN EN 54, část 11. Vestavěná LED indikuje aktivaci tlačítkového hlásiče (tj. rozbitím sklíčka). Zkouška činnosti hlásiče může být provedena zvláštním testovacím klíčkem[48] bez nutnosti rozbít sklíčko. Výklopný polykarbonátový kryt ochraňuje sklíčko před nechtěným rozbitím. Tlačítkový hlásič může být montován povrchově na přiloženou červenou čtvercovou krabičku nebo zapuštěný v kruhové instalační krabičce 65mm, např. KU68.
Tlačítko 2346 nahrazuje typ 2336.

2349 Tlačítkový hlásič.[49] Krytí IP67. Shodný s typem 2346, liší se pouze jiným typem předního krytu a zadní krabičkou. Pouze pro povrchovou montáž.
Tlačítko 2349 nahrazuje typ 2339.

9.1.1.11 Příslušenství

3314 Programátor. Používá se k zápisu a čtení **adres smyčky COM** (001-127) u hlásičů řady 33xx[50]. Používá se také k zápisu nebo čtení módu, **NORMAL**, **2330** nebo **2312** (viz odstavce hlásičů 33xx[50]). Propojovací kabel (s krokodýlky / zásuvnými svorkami) se přiložen a dle potřeby použit.
Programátor přepínačem ON/OFF zapnete posunutím do polohy ON a čekejte na pípnutí. Zasuňte hlásič na programátor 3314 (svorky SA & SB) nebo použijte propojovací kabel[51].
Čtení: stiskněte "READ", čekejte na pípnutí a na displeji si přečtěte adresu a mód.
Zápis: současným stisknutím "WRITE" a "READ" zvolte mód **a/nebo** číselnou klávesnicí napište číslo adresy. Poté stiskněte

[49] Tato jednotka se připravuje.

[50] Hlásiče 3304, 3308, 3309 a 3316, ale také jednotky 3333, 3339, 3361, 3377 a 3378.

[51] Některé jednotky mají pro snadné připojení "volné vodiče". Po použití smí být odpojeny a zahozeny.

"WRITE". Čekejte na pípnutí a opětovným stisknutím "READ" zkontrolujte zapsanou adresu.

3390 Držák štítku. Namontován může být k analogové základně 3312[52]. Je určený pro štítek s označením "zóny a adresy", "technické číslo" apod. Štítek je dobře viditelný a čitelný i při hlásiči zasunutém v základně. Balení obsahuje 100 držáků štítků bez štítků.

3391 Štítky pro 3390. Samolepící bílé štítky pro držáky štítků 3390. Balení obsahuje 10 listů A4 po 132 štítkách např. pro tisk na laserové tiskárně.

[52] Také v zapouzdřeném analogovém hlásiči 3309.

9.1.2 Výstupní jednotky (adresné)

Každá výstupní jednotce na smyčce COM lze naprogramovat (Win512):

- Technické číslo
- Logické jméno (běžně se nemění)
- Typ
- Logiku, tj. reléové výstupy v klidu rozepnuté (NO) **nebo** v klidu sepnuté (NC)
  alternativně
  napěťové výstupy (24V DC) v klidu bez napětí **nebo** v klidu s napětím[53].
- Čas a typ aktivace (trvalé, pulsy, zpoždění apod.)
- Ovládací výraz

Další informace viz Win512 help nebo kapitola "Programovatelné výstupy", strana 63.

Zapojení podle výkresu 512-61.

2262 Adresná jednotka se 4 napěťovými výstupy se zdrojem[54]. Jednotka má čtyři programovatelné sledované výstupy 24V DC značené 0-3 určené např. pro akustická zařízení apod. Obsahuje rovněž dva reléové výstupy **nebo** výstupy 24V DC (HOLD 1 & 2)[55] určené pro dveřní přídržné magnety.
Jednotka 2262 se napájí 230V AC, záložní akumulátory (olověné hermetické 2 × 12V, 6.5Ah), které se umísťují dovnitř jednotky. Jednotka je rovněž vybavena výstupem 24V DC pro napájení jednotky 2263. Zapojují-li se dvě a více jednotek 2262 / 2263, je vhodné provést jejich propojení dvoužilovým vodičem, aby byla zajištěna synchronizace spínání výstupů naprogramovaných jako přerušované. DIL přepínač slouží k nastavení adresy na smyčce COM. Světle šedá kovová skříňka o rozměrech (V×Š×H) 357 × 370 × 150mm. Další informace viz kapitola "Výstupy Output 0 – Output 3 jednotek 2262 / 2263", strana 65, výkres 512-61 a katalogový list.

2263 Adresná jednotka se 4 napěťovými výstupy bez zdroje[54]. Jednotka je shodná s jednotkou 2262, pouze neobsahuje vestavěný napájecí zdroj. Jedna jednotka 2263 může být napájena z jednotky 2262 nebo z jiného externího zdroje 24V DC, 4A se záložními akumulátory.

2265 Adresná jednotka se 4 reléovými výstupy. Jednotka má čtyři programovatelné výstupy, tj. čtyři reléové přepínací kontakty na max. 30V, 1A. Adresa jednotky se nastavuje DIL přepínačem. Montuje se do krabičky E1 / rámečku (min. 50mm).

---

[53] Výstup nastavený na "v klidu s napětím" není sledovaný.

[54] Do ústředny lze naprogramovat až 20 výstupních jednotek 2262 + 2263.

[55] POZOR! Tyto výstupy budou deaktivovány 10 minut po výpadku síťového napájení 230V AC.

9.1.3 Vstupně – výstupní jednotky (adresné)

3361 Adresná víceúčelová vstupně-výstupní jednotka.[56] Napájená přes smyčku COM. Jednotka má dva **programovatelné** vstupy:
Monitorovaný vstup…
…použitý jako vstup hlásicí linky tj. zóny (Z): Zakončovací kondenzátor 470 nF se umisťuje do posledního hláse na lince. Zkrat linky aktivuje poruchu nebo požární poplach (nastavuje se ve Win512). Tento vstup je určen pro konvenční hlásiče.
…použitý jako obecný vstup (In0): vstup lze ve Win512 nastavit pro kontakty NC nebo NO.

Izolovaný vstup (In1): optočlenový vstup (vyžaduje externí napájení 24 V DC / 8 mA). V klidu s napětím nebo bez napětí (nastavuje se ve Win512).

Jednotka má dva **programovatelné** výstupy:
Reléový výstup (Re0): NC nebo NO kontakty (nastavuje se ve Win512).
Reléový výstup (Re1): NC nebo NO kontakty (nastavuje se ve Win512).

Zapojení včetně příkladů viz výkres 512-57. Rozměry jednotky jsou: (D×Š×V) 90×70×32 mm. Součástí dodávky je plastový ochranný kryt. Rozměry krytu jsou: (D×Š×V) 128×72×35 mm. Jednotka je určena k povrchové montáži a pro vnitřní použití v suchých prostorách. Jednotka může být umístěna ve vodotěsném krytu 3362 (IP66 / 67). Jednotka obsahuje LED, která indikuje komunikaci s jednotkou nebo stav poplachu. Více informací viz katalogový list jednotky. Adresa na smyčce COM se nastavuje programátorem 3314 (AST). K zaznamenání nastavené adresy slouží štítek umístěný na jednotce.
Programátor 3314 se používá i k nastavení módu:
NORMAL mód: 3361 a EBL512 SW verze ≥ 2.x.
(ve Win512 se programuje jako 3361)
2330 mód: tento mód **nelze** pro jednotku 3361 použít.
2312 mód: tento mód **nelze** pro jednotku 3361 použít.

9.1.4 Akustická zařízení (adresné sirény)

3377 Adresná siréna.[56] Jednotka je sirénou, která se zapojuje na komunikační smyčku COM, ze které je také napájena. Pouzdro sirény tvoří červený plast ABS. Další informace jsou uvedeny v katalogovém listu.
Adresa na smyčce COM se nastavuje programátorem (AST) 3314. Siréna obsahuje štítek pro zaznamenání naprogramované adresy.
Programátor (AST) 3314 se používá i k nastavení módu:
NORMAL mód: 3377 a EBL512 SW verze ≥ 2.x.
(ve Win512 se programuje jako 3377)
2330 mód: tento mód **nelze** pro jednotku 3377 použít.
2312 mód: tento mód **nelze** pro jednotku 3377 použít.

[56] Tato jednotka se připravuje.

3378 Adresná akustická základna.[56] Jednotka se montuje mezi základnu ASB 3312 a strop. Je napájena ze smyčky COM. Více informací viz katalogový list.
Adresa na smyčce COM se nastavuje programátorem AST 3314. Obsahuje štítek pro zaznamenání naprogramované adresy.
Programátor 3314 se rovněž použije k nastavení módu:
NORMAL mód: 3378 a EBL512 SW verze ≥ 2.x.
(ve Win512 se nastavuje jako 3378)
2330 mód: tento mód **nelze** pro jednotku 3378 použít.
2312 mód: tento mód **nelze** pro jednotku 3378 použít.

9.1.5 Zobrazovací jednotky (adresné) tzv. displeje

Displejové jednotky ("alfanumerické displeje") se připojují ke smyčkám COM. Každé displejové jednotce lze ve Win512 naprogramovat ("Add Loop Unit"):

- Technické číslo
- Logické jméno (běžně zůstává výchozí)

Na smyčku COM lze připojit (a naprogramovat) až 10 displejových jednotek a na ústřednu až 20 jednotek.

Win512 se také používá k vytvoření a downloadu, do každé displejové jednotky odděleně, uživatelských textů (textových zpráv), tj. v každé displejové jednotce může mít každý alarmový bod svou jedinečnou textovou zprávu. (Lze použít i "starší" program NewText pro systém DOS).

2235 Displej s tlačítky pro pohotovostní hlášení. Jednotka má alfanumerický display (dvouřádkový LCD po 20 znacích[57]) k zobrazení požárního poplachu. Displej může být podsvícený, což vyžaduje externí napájení. K omezení proudové spotřeby ze smyčky COM lze použít napájení displeje z externího zdroje, viz kapitola "Proudová spotřeba", strana 123. Tlačítka pohotovostního hlášení "POTVRZENÍ" (+LED) a "RESET". Vestavěný bzučák zní před každou textovou zprávou. Modulární konektor RJ-35 (6 pólový) se používá k připojení PC (prostřednictvím interfacu 4001) pro download textů do paměti EEPROM (8K standardní, která může být vyměněna za 32K).
DIL přepínač pro nastavení adresy. 2235 se montuje do krabičky E2 / rámečku (min. 50mm).

2236 Displej bez tlačítek pro pohotovostní hlášení. Jednotka je shodná s typem 2235, pouze neobsahuje tlačítka pro pohotovostní hlášení a LED.

Zapojení viz výkres 512-62.

[57] A-Z, a-z (ve švédské konfiguraci také Å, Ä, Ö, å, ä, ö), 0-9, mezera a znaky !"#$%&´()*+,-./:;<=>?@^_`

9.1.5.1 Zobrazení uživatelských textů

Při aktivaci požárního poplachu bude v každé jednotce displeje zobrazena individuální textová zpráva. Jestliže požární poplach nemá být zobrazen v některých jednotkách, je nutné zvolit selektivní / lokální funkci (výchozí je globální), viz níže.

Zobrazeno může být deset textů, pomocí automatického scrollování, jeden každých 5 sekund. Před zobrazením každého textu zazní bzučák (0.5 sec.). Podsvícení[58] se rozsvítí při prvním požárním poplachu a svítí, dokud nejsou všechny požáry resetovány.

9.1.5.2 Vytváření uživatelských textových zpráv

Texty se vytváří a downloadují programem **Win512**, viz kapitola "Uživatelské textové zprávy", strana 96.

Při použití "staršího" programu **NEWTEXT** pro DOS platí následující:

existují tři typy textů:

- Volný text (free text)
- Parametrový text (parameter text)
- Sumární text (General alarm text ("Fixed text"))

Volný text

Programuje se seznam volných textů. Každý text se skládá ze dvou řádků po 20 alfanumerických znacích. Každé prezentační číslo se programuje spolu s volným textem ze seznamu. Při použití paměti 8K může být naprogramováno přibližně 196 textů. Při použití paměti 32K je to pak 810 textů.

Příklad volného textu:

```
Požár v laboratoři.
 Opusťte místnost.
```

Parametrový text

Lze naprogramovat jeden, dva nebo tři základní texty. Každý základní text může být tvořen dvěma řádky po 20 alfanumerických znacích. Každý základní text může obsahovat množství parametrových polí. Jako parametry lze použít pouze číslice 0-9. Každé prezentační číslo programované spolu s jedním ze základních textů (prvním, druhým nebo třetím) a parametry, které se budou zobrazovat v parametrovém poli = jeden parametrový text. Pokud se používají pouze parametrové texty, lze jich naprogramovat přibližně 1807. Je-li potřeba více textů, paměť 8K může být vyměněna za 32K, což postačuje na přibližně 7589 parametrových textů.

Příklad parametrového textu:
Základní text tvoří: POŽÁR, Budova, Patro, Místnost. Parametrová pole jsou reperzentována #, $$, %%%.

[58] Je-li připojen externí napájecí zdroj.

```
POZAR      Budova #
Patro $$  Mistnost %%%
```

Volné texty a parametrové texty

Jsou-li vyžadovány společně volné texty a parametrové texty, je nutné provést výpočet / kontrolu počtu textů podle následujícího vzorce:

$(F \times 39.25) + (A \times 4.25) \leq E - 512$

F = Počet volných textů (v seznamu volných textů).

A = Celkový počet prezentačních čísel, která aktivují volné texty a parametrový text.

E = Velikost EEPROM, tj. standardní 8K = 8192, nebo větší 32K = 32768

Příklad: 220 hlásičů, 20 adresných tlačítek a 10 zón má zobrazovat texty, tj. A=220+20+10=250. Standardní EEPROM (8K) dává E = 8192. Vzorec pak vypadá takto:

$(F \times 35) + (250 \times 4.25) \leq 8192 - 512$ tj. $F \leq 189$ volných textů.

Závěr: může být použito přibližně 189 volných textů. Zbytek, 250 - 189 = 61, budou parametrové texty. Jestliže je potřeba použít více parametrových textů, buď snižte počet volných textů nebo vyměňte paměť EEPROM z 8K na 32K.

Obecný poplachový text ("pevný text")

Obecný poplachový text je (programovatelný) základní text s nebo bez parametrovými poli.
Pozor! Pouze parametrová pole = může být použito pouze prezentační číslo (zóna-adresa) a pouze v tomto pořadí.

Příklad obecného poplachového textu:
Základní text je představován: POŽÁR, Zóna a Adresa. Parametrová pole jsou reprezentována: ###, $$.

```
POZAR    Zona ###
         Adresa $$
```

9.1.5.3 Globální nebo selektivní / lokální funkce

Globální funkce

Zobrazen bude každý požární poplach (prezentační číslo) naprogramovaný spolu s textem. Všechny zbývající požární poplachy budou zobrazeny s obecným poplachovým textem.

Selektivní / lokální funkce

Tato funkce se programuje pro každý požární poplach (prezentační číslo), který nemá být zobrazen.

Zobrazen bude každý požární poplach (prezentační číslo) naprogramované spolu s textem. Všechny zbývající požární poplachy **nebudou** zobrazeny.

9.1.6 Protizkratový izolátor (adresný)

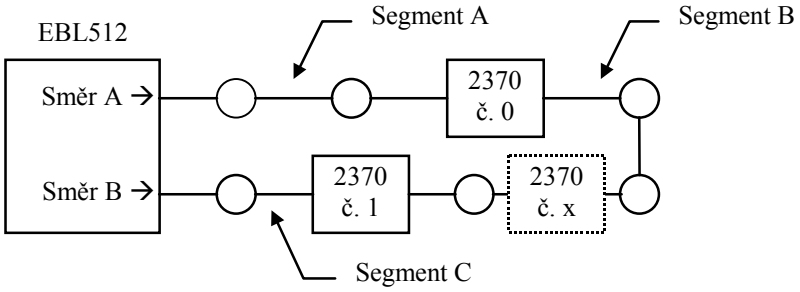
Každému protizkratovému izolátoru na smyčce COM je nutné ve Win512 naprogramovat:

- Technické číslo
- Logické jméno
- Sériové číslo (0, 1, 2 nebo 3) (od SW verze 2.1 budou sériová čísla 0 až 8).

Připojení viz výkres 512-53 (zvláště o vodiči **L**!)

2370 Adresný protizkratový izolátor. V případě zkratu na smyčce COM se minimalizuje počet nefunkčních jednotek. Izolátor obsahuje DIL přepínač k nastavení adresy na smyčce COM. Montuje se do krabičky E1 / rámečku (min. 30mm), kruhové instalační krabičky KU68 nebo vodotěsné krabičky (IP66 / 67) 3362, která také obsahuje čtyři kompresní průchodky pro kabely.

Na každou smyčku COM lze připojit maximálně osm protizkratových izolátorů 2370, které ji rozdělí do devíti segmentů. Každému izolátoru se ve Win512 přidělí sériové číslo 0-7. Izolátory musí být na smyčce COM připojeny posloupně ve směru A (sériová čísla 0-1-2-3-4-5-6-7).



Obrázek 8. Dva izolátory 2370 připojené na smyčku COM ji rozdělují do třech segmentů (segment A, B a C). Vřadíme-li další izolátor 2370 na obrázku mezi izolátory č. 0 a č. 1, tak ten nový se stane sériovým číslem 1 a tomu následujícímu musíme změnit sériové číslo z 1 na 2 (to provedeme ve Win512).

Zkrat

Zkrat[59] mezi vodiči **L** a **C** na smyčce COM s jedním nebo více připojenými izolátory 2370 aktivuje jeden nebo více izolátorů 2370, vygeneruje poruchu v ústředně a zobrazí se jedna z následujících zpráv o poruše:

```
PORUCHA:zkrat smycky x, CU xx, CU <->ASF0
PORUCHA:zkrat smycky x, CU xx,ASF0<->ASF1
PORUCHA:zkrat smycky x, CU xx,ASF1<->ASF2
PORUCHA:zkrat smycky x, CU xx,ASF2<->ASF3
PORUCHA:zkrat smycky x, CU xx,ASF3<->ASF4
PORUCHA:zkrat smycky x, CU xx,ASF4<->ASF5
```

[59] Zkrat ≥ 1-10 sekund (závisí na délce kabelu a kde na smyčce se zkrat nachází).

```
PORUCHA:zkrat smycky x, CU xx,ASF5<->ASF6
PORUCHA:zkrat smycky x, CU xx,ASF6<->ASF7
PORUCHA:zkrat smycky x, CU xx, ASF7<->CU
PORUCHA:zkrat smycky x, CU xx, ASF6<->CU
PORUCHA:zkrat smycky x, CU xx, ASF5<->CU
PORUCHA:zkrat smycky x, CU xx, ASF4<->CU
PORUCHA:zkrat smycky x, CU xx, ASF3<->CU
PORUCHA:zkrat smycky x, CU xx, ASF2<->CU
PORUCHA:zkrat smycky x, CU xx, ASF1<->CU
PORUCHA:zkrat smycky x, CU xx, ASF0<->CU
```

CU = ústředna (Control Unit, tj. c.i.e.). **ASF** = Adresný protizkratový izolátor (Addressable short circuit isolator 2370).
<-> = mezi (tj. tento segment je odpojen).
Ústředna učiní každou 10 minutu pokus o deaktivaci izolátoru 2370, tj. je-li zkrat odstraněn, segment je připojen a izolátory budou znovu pracovat normálně.

Přerušení

Jedno přerušení smyčky způsobí obousměrnou komunikaci na smyčce COM, vygeneruje poruchu v ústředně a zobrazí se následující zpráva o poruše:

```
PORUCHA:prer. smycky x,CU xx, CU <->ASF0
PORUCHA:prer. smycky x, CU xx,ASF 0<->ASF 1
PORUCHA:prer. smycky x, CU xx,ASF 1<->ASF 2
PORUCHA:prer. smycky x, CU xx,ASF 2<->ASF 3
PORUCHA:prer. smycky x, CU xx,ASF 3<->ASF 4
PORUCHA:prer. smycky x, CU xx,ASF 4<->ASF 5
PORUCHA:prer. smycky x, CU xx,ASF 5<->ASF 6
PORUCHA:prer. smycky x, CU xx,ASF 6<->ASF 7
PORUCHA:prer. smycky x, CU xx,ASF 7<->CU
PORUCHA:prer. smycky x, CU xx,ASF 6<->CU
PORUCHA:prer. smycky x, CU xx,ASF 5<->CU
PORUCHA:prer. smycky x, CU xx,ASF 4<->CU
PORUCHA:prer. smycky x, CU xx,ASF 3<->CU
PORUCHA:prer. smycky x, CU xx,ASF 2<->CU
PORUCHA:prer. smycky x, CU xx,ASF 1<->CU
PORUCHA:prer. smycky x, CU xx,ASF 0<->CU
```

CU = ústředna (Control Unit, tj. C.i.e.). **ASF** = adresný protizkratový izolátor (Addressable short circuit isolator 2370).
<-> = mezi (tj. přerušení je na tomto segmentu). prer. smycky = přerušení smyčky.
Ústředna učiní každou 10 minutu pokus o obnovení komunikace v jednom směru, tj. je-li přerušení odstraněno, komunikace na smyčce bude opět probíhat v jednom směru.

Dvě a více přerušení smyčky způsobí stejná opatření jako při jednom přerušení. Navíc se zobrazí zpráva o poruše pro každou jednotku, se kterou ústředna ztratila komunikaci:

```
PORUCHA: tech. cislo. xxxxxx neodpovida
```

Každou 10th minutu učiní pokus o obnovení komunikace v jednom směru. Jakmile jsou přerušení opravena, ústředna opět spustí komunikaci v jednom směru.

9.2 Jednotky smyčky BS4

Každá smyčka BS4 může obsluhovat až 99 adresných jednotek pro smyčky BS4. Informace k jednotkám smyčky BS4 (senzory Autronica, zónové interfacy, tlačítkové hlásiče apod.) jsou obsaženy ve zvláštní dokumentaci Autronica.

POZOR! Ústředna může být nakonfigurována na 128, 256 nebo 512 adres (jednotek smyčky BS4). To běžně nastavuje při výrobě, ale může být změněno i později na místě instalace (pomocí Win512)[60]. V menu H4/U8 se zobrazí současná konfigurace.

Adresování

Každá jednotka smyčky BS4 používá jedinečnou adresu. Ta se nastavuje na DIL přepínači v každé jednotce.

9.3 Jednotky pro prostředí s nebezpečím výbuchu (Ex)

V rizikových oblastech (Ex) je zapotřebí používat jiskrově bezpečné a schválené výrobky (**I**ntrinsically **S**afe (IS)). Ke smyčce COM se připojuje adresný zónový interface IS. Jiskrově bezpečné hlásiče se připojují k rozhraní pro hlásiče, tj. galvanickému oddělovači, který se připojuje k adresnému zónovému interfacu IS. Také viz výkres 512-55.

9.3.1 Adresný zónový interface IS (AIS)

2821 Adresný jiskrově bezpečný zónový interface. Interface se připojuje ke smyčce COM. Má jeden vstup hlásicí linky. Do posledního hlásiče na lince se zapojuje zakončovací rezistor (10K). Obsahuje přepínač DIL k nastavení adresy na smyčce COM. Interface vyžaduje externí napájení 24 V DC (20mA). Interface se montuje ve vodotěsném krytu (IP66/67), který je vybaven čtyřmi kompresními průchodkami pro kabely. Rozměry (D × Š × V): 175 × 125 × 75 mm.

9.3.2 Jiskrově bezpečný galvanický izolátor

2820 MTL5061 Galvanický oddělovač. Oddělovač se používá k připojení jiskrově bezpečných hlásičů (samočinných nebo tlačítkových) ke vstupu adresného jiskrově bezpečného zónového interfacu. Oddělovač má dva vstupy a dva výstupy (kanály 1 & 2) a montuje se ve vodotěsném krytu (IP66/67), který je vybaven čtyřmi kompresními průchodkami pro kabely. Rozměry (D × Š × V): 175 × 125 × 150 mm. BASEEFA klasifikace: EEx ia IIC.

9.3.3 Jiskrově bezpečná základna

2812 YBN-R / 4 IS Jiskrově bezpečná základna samočinného hlásiče. Do základny se zasunuje jiskrově bezpečný kouřový nebo tepelný hlásič. Základna má svorky pro hlásicí linku (vstup/výstup) a pro externí LED.

---

[60] Tato akce vyžaduje zvášní heslo pro download, viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

9.3.4 Jiskrově bezpečný opticko-kouřový hlásič

2810 SLR-E-IS Jiskrově bezpečný opticko-kouřový hlásič. Konvenční opticko-kouřový hlásič, zasunuje se do jikrově bezpečné základny. Hlásič má dvě vestavěné LED, které se rozsvítí, jakmile hlásič vygeneroval požární poplach. SNV klasifikace: 0, 1 nebo 2. BASEEFA klasifikace: EEx ia IIC T5, t (amb.)=50°C. Max 20 na zónu.

9.3.5 Jiskrově bezpečný tepelný hlásič

2811 DCD-1E-IS Jiskrově bezpečný tepelný hlásič. Konvenční diferenční tepelný hlásič, mezní teplota 60°C (třída A1), zasunuje se do jiskrově bezpečné základny. Obsahuje dvě vestavěné LED, které rozsvítí, jakmile hlásič vygeneroval požární poplach. SNV klasifikace: Kategorie 1 (včetně nižších kategorií). BASEEFA klasifikace: II 1 G EEx ia IIC T5, t (amb.)=55°C. Max 20 na zónu.

9.3.6 Jiskrově bezpečný tlačítkový hlásič

2812 WRZ2 / 4072-470 Jiskrově bezpečný tlačítkový hlásič. Konvenční venkovní tlačítkový hlásič požáru (NEMÁ žádný kontakt a poplachový rezistor 470 ohmů). Tlačítko se zapojuje ke vstupu adresného jiskrově bezpečného rozhraní, přes galvanický oddělovač. Montuje se povrchově na dodávanou zadní krabičku (IP67) a má dvě kompresní průchodky pro kabely. BASEEFA klasifikace: Ex N II T6. Max 20 na zónu.

9.4 Další jednotky

Externí LED 2217

Externí LED 2217 (externí indikátor, signální svítidlo) se používá, je-li hlásič umístěn mimo dohled nebo skrytý, např. nad podhledem. LED svítí paralelně s vestavěnou LED v hlásiči nebo základně. Jumpery JP1-JP3 se používají k nastavení pro různé typy hlásičů. Jednotka se montuje do krabičky E1 / rámečku (min. 25mm) nebo kruhové montážní krabičky KU68.

Zapojení a nastavení jumperů viz výkresy 512-51 - -53.

Jednotka 2222 se dvěma vstupy / jedním výstupem

Jednotka 2222 má dva nepolarizované optočlenové vstupy, jeden reléový výstup (dva přepínací kontakty) a vyžaduje externí napájení 24V DC. Jumpery BY1-BY2 se používají k nastavení pro různé typy "výstupů externích LED" na hlásičích a základnách. Jednotka 2222 může být použita např. chceme-li generovat požární poplach jedním nebo dvěma hlásiči tak, aby aktivoval reléový výstup. Jednotka se montuje do krabičky E1 / rámečku (min. 30mm) nebo kruhové instalační krabičky KU68.

POZOR! Na jedné smyčce COM bude aktivováno max. pět výstupů pro externí LED.

Hlásič může aktivovat požární poplach, ale LED / ext. LED nemusí být rozsvícena, tj. vstup jednotky 2222 nemusí být aktivován.

Připojení a nastavení jumperů viz výkres 512-56.

Akustická zařízení (sirény, zvonky apod.)

Produkční řada MFSTech neobsahuje žádná alarmová zařízení určená pro sledované (monitorované) napěťové výstupy ústředny a/nebo výstupních jednotek 2262 / 2263 smyčky COM. Připojení alarmových zařízení je nutné provádět podle výkresů 512-42 a -61.

Dveřní přídržné magnety

Produkční řada MFSTech neobsahuje žádné dveřní přídržné magnety. Doporučujeme připojovat takovéto magnety ke speciálním výstupům HOLD 1 & HOLD 2 na výstupních jednotkách 2262 / 2263 připojených ke smyčce COM, viz výkres 512-61 a kapitola "Výstupní jednotky (adresné)", strana 45. Dveřní uvolňovací magnety by měly být vždy vybaveny "ochrannou diodou" připojenou v závěrném směru paralelně k cívce, viz výkres 512-42.

Externí tablo / externí prezentační display / datový převodník

Externí tabla, ext. prezentační displeje a datové převodníky se připojují k desce rozhraní 1582 (rozšiřovací desce) v ústředně. Další informace o desce rozhraní 1582, viz výkres 512-47 a kapitola "Deska rozhraní 1582 pro externí tablo", strana 25.

Jednotka má přepínač DIL pro nastavení adresy. První jednotka by měla mít adresu 01, druhá adresu 02 atd.[61]. Přepínač DIL má čtyři přepínače (1-2-3-4). Sledujte pokyny k adresování pro přepínač DIL na ADB 2330 (adresy 00-15), viz výkres 512-71. Počet externích tabel (externích prezentačních displejů a datových převodníků) je do osmi na jednu desku 1582 a programuje se ve Win512.

FBP je součástí předního panelu ústředny, viz Obrázek 2, strana 19. Externí tablo (ext. FBP) je zvláštní jednotka určená k prezentaci poplachů mimo ústřednu. Běžná obsluha při požárním poplachu se provádí z FBP. Vzhled se může různit v závislosti na zemi (jazyku), konvenci (funkcích), konfiguraci apod.

Externí prezentační displej je jednotkou určenou k prezentaci požárních poplachů, tj. čísla zóny, adresy a uživatelského textu (je-li naprogramován). Vzhled se může různit v závislosti na zemi (jazyku), konvenci (funkcích), konfiguraci apod.

Datový převodník se používá k přenosu a prezentaci informací o požárním poplachu do jiného systému zpracování dat. Všechny datové převodníky mají výstupy otevřeného kolektoru, které se aktivují současně (uzemňují) s následujícími LED: Požár, Otevřená dvířka, Porucha, Blokování[62], Vypnutí akustiky, ZDP požáru, Hasící systém aktivován, Ventilace aktivována, Zóna/adresa nenastavena, Ovládání

[61] Datový převodník může mít také adresu 00, jestliže jiná jednotka má již adresu 01. Datový převodník s adresou 00 je pouze přijímač ("posluchač"), tj. žádné signály vypnutí akustiky nebo zpětné nastavení nebo porucha datového převodníku nemohou být přednášeny zpět do ústředny.

[62] Toto není LED. Výstup je aktivován jakmile se v systému objeví porucha nebo blokování.

VYP[63], Blokování ZDP požáru a Blokování hasícího systému. Více informací o LED viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.
Aby se při připojování zařízení k převodníku dat zabránilo svodu na zem (a tím i aktivaci poruchy) v ústředně EBL512, je nutné použít plně galvanicky oddělující (včetně napájecího zdroje) převodníky RS232 <-> RS232.

Externí tabla (externí ovládací a signalizační panely, ext. FBP)

2425 Externí tablo s tiskárnou. Světle šedá kovová skříňka (V×Š×H) 335 × 550 × 145mm. Dvířka jsou v části před FBP vybavena plexisklem. Indikátory LED a tlačítka jsou jako u FBP ústředny (horní tmavá část předního panelu), viz Obrázek 2, strana 19. Pod částí FBP jsou umístěny LED "Otevřená dvířka" a LED "Provoz". Indikátory LED a tlačítka, viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě. Na displeji se zobrazují informace o požárním poplachu (bez předpoplachu a poplachu hustého kouře), a to vždy deset prvních požárních poplachů. (Po zpětném nastavení jednoho z prvních deseti poplachů se zobrazí další, je-li v systému více jak deset poplachů). Tablo obsahuje vestavěnou tiskárnu a prostor pro uložení dokumentace.

2426 Externí tablo (ext. ovládací a signalizační panel) bez tiskárny. Jednotka je zcela shodná s jednotkou 2425, pouze neobsahuje tiskárnu.

Externí prezentační displej

2428 Externí prezentační displej. Dřevěná skříňka (V×Š×H) 172 × 342 × 50mm. LED indikátory "Požár", "Další požáry" a "Provoz". Tlačítka "Stiskni" a "Vypnutí akustiky". Indikátory LED a tlačítka také viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě. Na displeji se zobrazují informace o požárních poplaších (bez předpoplachu a poplachu hustého kouře). Zobrazuje se deset prvních požárních poplachů.

Datové převodníky

Normálně je do datových převodníků odesíláno prvních deset požárních poplachů. Odeslání všech požárních poplachů, viz kapitola "Deska rozhraní 1582 pro externí tablo", strana 25, jumper BY4.

2290 Datový převodník "BEST". Používá se k vysílání a prezentaci požárních poplachů (bez předpoplachů a poplachů hustého kouře) v systému sestra – pacient BEST[64] (proudová smyčka 20mA (4 vodiče) do jednotky 9573 systému BEST). Deska datového převodníku a připojovací deska jsou umístěny ve světle šedé kovové skříňce (V×Š×H) 357 × 370 × 150mm.

2291 Datový převodník "TATECO". Používá se k vysílání a prezentaci informací požárních poplachů (bez předpoplachů a poplachů hustého kouře) v systému Ascom Tateco Paging

[63] Toto není LED. Výstup je aktivován, jakmile je v menu H2/B8 vypnuto ovládání, tj. "Ovládání VYP".

[64] Používá se pouze ve Švédsku. Zóna a adresa bude interpretována do Ward & Room.

(RS232 do jednotky 940PT/AI[65] systému Ascom Tateco Paging). **Všechny** pagery systému zobrazí **BRxxx-yy** (xxx=číslo zóny a yy=adresa) se zvukovou signalizací typu **siréna**. Je-li použita konfigurační EPROM, může být také zobrazen osmi znakový text pro každou zónu č. **nebo** pro každou zónu – adresu také naprogramovaný uživatelský text (zobrazovaný na displeji tabla (FBP)). Pro pagery může být použito až šestnáct skupin adres[66] a zvuková signalizace nastavena na typ (0=siréna, 1=1 pípnutí, - - 9=9 pípnutí). Při použití konfigurační EPROM je zapotřebí programovací informační list. Skříňka, rozměry atd. jsou shodné s 2290.

2292 Datový převodník "EBL Talk". Používá se k přenosu a prezentaci informací o požárním poplachu (bez předpoplachu a poplachu hustého kouře) v jiných počítačových systémech zpracování dat, např. grafické prezentační systémy, dálkový přenos na PCO HZS vysílačem Radom STX-23 apod. Konvertor 2292 nabízí otevřený protokol; EBL Talk (RS232). Zdarma lze u MFSTech objednat disketu (CD) s pokyny a příklady použití protokolu v jazyce C. Informace odesílané z ústředny jsou **Požární poplach** (číslo zóny a adresy, čas a uživatelský text (je-li naprogramován), **Zpětné nastavení** a **Stavové informace** (tj. řízené výstupy plus následující LED: porucha ZDP, blokování poruchy ZDP, blokování, servisní signál, testovací mód, porucha napájecího zdroje, porucha akustiky a porucha systému. Více informací o LED viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

Je-li zapotřebí připojit více než jednu samostatnou ústřednu EBL512 / systém k jednomu prezentačnímu systému (např. PC), každá ústředna resp. datový konvertor bude u PC využívat svůj samostatný COM port.
Skříňka, rozměry atd. jsou shodné s 2290.

Krabičky

3362 Vodotěsná krabička (IP66 / 67). Šedá polykarbonátová krabička s krytím IP66 / 67. Obsahuje čtyři kompresní průchodky pro kabely. Rozměry (D × Š × V): 175 × 125 × 75 mm. Krabičku 3362 je možné použít pro jednotky:

Adresná víceúčelová vstupně-výstupní jednotka 3361
Adresný zónový interface 2335
Adresný zónový interface, izolovaný 2226
Adresný protizkratový izolátor 2370.

[65] Zapojení se provádí na modulu 940EMC2.

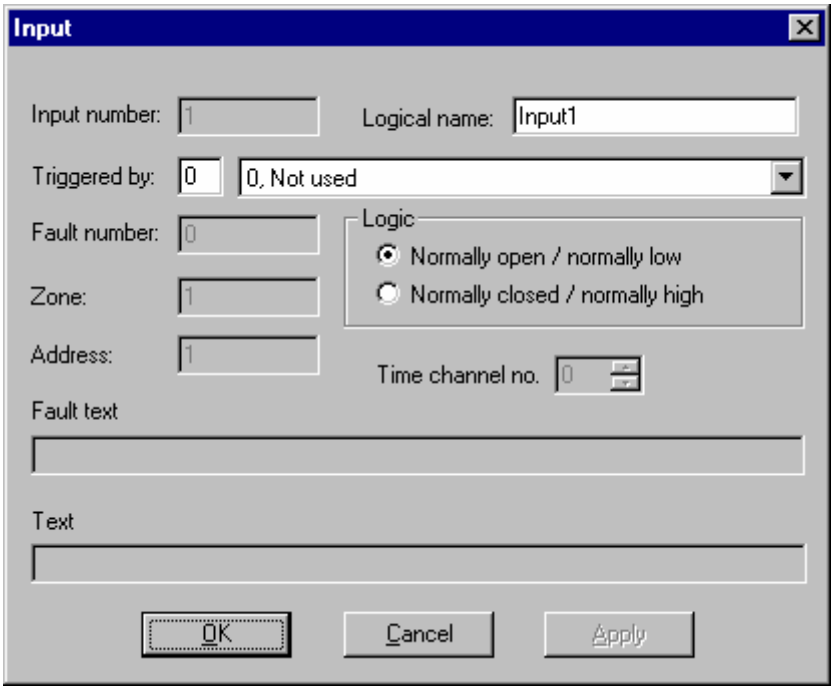
[66] Skupina adres = jeden specifický pager, např. č. 123 nebo skupina např. č. 12X (=120-129) nebo č. 1XX (=100-199), atd.

10 Programovatelné vstupy

V každé ústředně jsou k dispozici čtyři programovatelné vstupy (I0-I3). Na smyčky COM lze připojit adresné 8 vstupní jednotky 2276[67], tj. osm programovatelných vstupů (vstup 0 až 7) na jednu jednotku 2276. Adresná víceúčelová jednotka 3361 (MIO) má dva programovatelné vstupy.

Pro každý vstup se ve Win512 programuje:

- Logické jméno (běžně se nemění, ale při použití jako spojený vstup je doporučeno přidat nějakou identifikační informaci)
- Spouštěno čím ("Spouštěcí podmínka")
- Logika
- Číslo poruchy (pouze pro spouštěcí podmínku č. 11)
- Zóna a adresa (pouze spouštěcí podmínka 7 a 18)
- Text poruchy ("Fault message"; pouze spouštěcí podmínka č. 11)
- Text (pouze spouštěcí podmínka č. 7)
- Číslo časového kanálu (pouze spouštěcí podmínka č. 6)



Obrázek 9. Dialogové okno "Input" ve Win512. Různé spouštěcí podmínky vyžadují různé dodatečné informace.

10.1 Vstupy ústředny I0 - I3

Zapojení viz výkres 512-43.

[67] Také nazývaná "jednotka pro programovatelné vstupy UPI".

10.2 Vstupy Input0 až Input7 jednotky 2276

Zapojení viz výkres 512-52.

10.3 Vstupy In0 / Z a In1 jednotky 3361

Zapojení viz výkres 512-57.

Pozor! monitorovaný vstup může být použit jako monitorovaný vstup (In0) **nebo** jako vstup hlásicí linky tj. zóny (Z)

11 Programování vstupů

Programování vstupů se provádí ve Win512. Další informace naleznete ve Win512 help. Každý vstup musí mít individuální spouštění podmínku (tj. "spouštěno čím") a logiku. Nedoporučuje se nechat dvěma nebo více vstupům stejnou spouštěcí podmínku.

11.1 Spouštěcí podmínky

K dispozici jsou následující spouštěcí podmínky:

0. **Nepoužitý (Not used)**
1. **Poplach z KTPO (Alarm Key Cabinet** (vstup na ústřednu))
2. **Pohotovostní hlášení Potvrzení (Alert Annunciation Acknowledge)**
3. **Pohotovostní hlášení zpětné nastavení (Alert Annunciation Reset)**
4. **Signál poruchy externího napájení (Fault Signal External Power Supply** (vstup na ústřednu))
5. **Signál poruchy externích pojistek (Fault Signal External Fuses** (vstup na ústřednu))
6. **Časový kanál 5-12 (Time Channel 5-12** (vstup na časový kanál na systém))
7. **Sumární požár (General Fire** (max. 127 na ústřednu))
8. **Aktivace ZDP (Activated Routing Equipment** (jeden vstup na ústřednu))
9. **Aktivace hašení (Activated Extinguishing** (vstup na ústřednu))
10. **Aktivace požární ventilace (Activated Fire Ventilation** (jeden vstup na ústřednu))
11. **Externí porucha (External Fault** (50 vstupů na systém))
12. **Spuštění hašení (Extinguishing start)** [68]
13. **Zastavení hašení (Extinguishing stop)** [68]
14. **Spojený vstup (Interlocking input** (200 vstupů na ústřednu / 1000 na systém))
15. **Výpadek síťového napájení externího napájecího zdroje (Loss of main power source to external power supply** (vstup na ústřednu))
16. **Výpadek dobíjení externího napájecího zdroje (Loss of battery charger to external power supply** (vstup na ústřednu))
17. **Testovací vstup uzavření požárních dveří (Door Closing Test Input)**

[68] Všechny zúčastněné vstupy a výstupy musí být připojeny ke stejné ústředně.

18. **Vstup předpoplachu (Pre-warning Input** (vstup a odpovídající vstup požárního poplachu "zařazený" ke stejné ústředně))
19. **Vstup hlásicí linky tj. zóny (Zone Line Input** (Z)) [69]

[69] Platí pouze pro adresnou víceúčelovou vstupně-výstupní jednotku 3361 vstup 0, použitý jako vstup hlásicí linky (Z, tj. zóny).

Komentáře ke spouštěcím podmínkám:

0. Výchozí. Vstup nepracuje.
1. Klíčový trezor (KTPO), kde jsou pro potřeby HZS uloženy klíče od objektu. Vstup aktivuje poplach z KTPO. Více informací viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.
2. Pohotovostní hlášení, více informací viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.
3. Jako v bodu 2.
4. Výstup poruchy externího napájecího zdroje aktivuje tento poruchu v systému EBL512 s následujícím textem:
   `PORUCHA: externí napájení, CU xx`
5. Výstup poruchy externích pojistek (pro externí napájecí zdroj) aktivuje poruchu v systému EBL512 s následujícím textem:
   `PORUCHA: externí pojistky, CU xx`
6. Externí hodiny, časovač, vypínač, pomocný kontakt stykače apod. bude blokovat / odblokovat alarmové body. Tímto vstupem (tj. časovým kanálem) lze nastavovat na ZAP / VYP funkci pohotovostního hlášení a/nebo ovládací výstupy.
7. Zvláštní hlásič, tlačítko apod., který může v EBL512 aktivovat požární poplach. Zóna a adresa (+ uživatelský text).
8. Zpětná vazba do ústředny EBL512 z aktivovaného ZDP rozsvítí LED "Dálkový přenos aktivován".[70]
9. Zpětná vazba do ústředny EBL512 z aktivovaného SHZ rozsvítí LED "Hasicí zařízení spuštěno".[70]
10. Zpětná vazba do ústředny EBL512 z aktivované požární ventilace rozsvítí LED "Ventilace aktivována".[70]
11. Výstup vnějšího zařízení aktivuje tímto vstupem v EBL512 poruchu. Při aktivaci bude zobrazen uživatelský text o délce až 40 znaků.
12. Používá se k odstartování nového odpočítávání, viz bod 13 níže. Tlačítko: NO, okamžitá akce. Lze použít jedno nebo více tlačítek.
13. Výstup pro SHZ (typ výstupu = 2) má normálně před aktivací čas zpoždění ("odpočítávání"). Toto "odpočítávání" bude zastaveno jakmile bude vstup, spouštěcí podmínka 13, aktivován. K odstartování nového "odpočítávání", viz bod 12 výše.
    Tlačítko info: NO, akce s aretací. Lze použít jedno nebo více tlačítek. Tlačítko musí být ručně resetováno.
14. Zpětná vazba ze zařízení aktivovaného odpovídajícím vzájemným výstupem. Aktivovaný vstup je zobrazen v menu H9/C1. Také viz kapitola "Vzájemná funkce", strana 77.
15. Výstup "výpadku síťového napájení externího napájecího zdroje" aktivuje v systému EBL512 poruchu. Aktivace poruchy bude mít stejné zpoždění, jako je nastavené ve vlastnostech systému ve Win512. Při poruše se zobrazí následující zpráva:
    `PORUCHA: síť, externí zdroj, CU xx`

[70] Jeden vstup aktivovaný v jakékoliv ústředně rozsvítí LED ve všech ústřednách.

16. Výstup "poruchy dobíjení baterií externího napájecího zdroje" aktivuje v systému EBL512 poruchu. Aktivace poruchy bude mít stejné zpoždění, jako je nastavené ve vlastnostech systému ve Win512. Při poruše se zobrazí následující zpráva:
    `PORUCHA: dobíjení, externí zdroj, CU xx`
17. Jestliže je použit jeden nebo více výstupů "uzavření požárních dveří", budou tyto výstupy touto spouštěcí podmínkou aktivovány na 20 sekund. POZOR! Platí pouze pro vstupy a výstupy stejné ústředny.
18. Předpoplach, např. z výstupu předpoplachu vysoce citlivého kouřového hlásiče (HSSD, **H**igh **S**ensitive **S**moke **D**etector). Nastavuje se zóna a adresa odpovídající požárnímu poplachu (ze stejného hlásiče).
19. Monitorovaný vstup použitý jako hlásicí linka (Z) adresné víceúčelové V/V jednotky 3361.

11.2 Logika

Logika se nastavuje: [71]

(•) V klidu rozepnutý / bez napětí; kontakty jsou v klidovém stavu rozepnuté nebo je optočlenový vstup bez napětí.

( ) V klidu sepnuté / s napětím; kontakty jsou v klidovém stavu sepnuté nebo je optočlenový vstup s napětím.

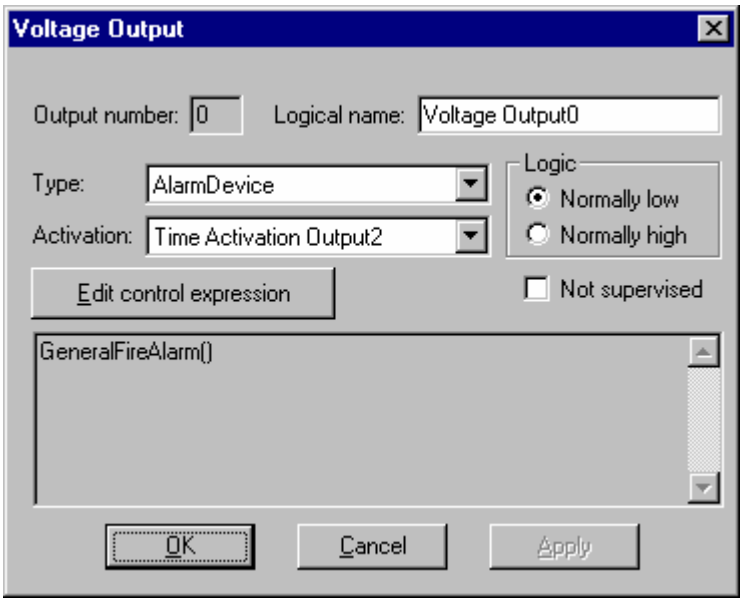
[71] V dialogovém okně "Input" ve Win512.

12 Programovatelné výstupy

V každé ústředně jsou k dispozici čtyři programovatelné napěťové výstupy (S0-S3) a dva programovatelné reléové výstupy (R0-R1). V každé ústředně může být zapojeno až šest 8 reléových rozšiřovacích desek 1581. Na smyčku COM lze připojovat adresné napěťové jednotky 2262/2263 se 4 výstupy a adresné reléové jednotky 2265 se 4 výstupy, tj. čtyři programovatelné výstupy (výstup 0 až 3) na jednotku.
Na smyčky COM lze také připojit adresnou víceúčelovou vstupně-výstupní jednotku 3361 se dvěma programovatelnými reléovými výstupy (Re0 & Re1). Připojit na smyčky COM lze také adresnou sirénu 3377[72] a adresnou sirénovou základnu 3378[72]; tyto jednotky nemají žádný fyzický výstup, ale naopak sirénu a další akustická zařízení.

Každému výstupu lze ve Win512 naprogramovat následující:

- Logické jméno (běžně se nemění)
- Typ
- Logika
- Sledovaný / Nesledovaný (pouze napěťový výstup)
- Aktivace (doba, zpoždění, pulsy apod.)
- Ovládací výraz



Obrázek 10. Dialogové okno "Voltage Output" ve Win512.

[72] Tyto jednotky se připravují.

12.1 Výstupy ústředny S0 – S3

Každá ústředna má čtyři programovatelné sledované (monitorované)[73] napěťové výstupy:

S0 Sledovaný (monitorovaný) napěťový výstup, 24V DC

S1 Sledovaný (monitorovaný) napěťový výstup, 24V DC

S2 Sledovaný (monitorovaný) napěťový výstup, 24V DC

S3[74] Sledovaný (monitorovaný) napěťový výstup, 24V DC

Připojení a další informace viz výkres 512-42.

12.2 Výstupy ústředny R0 – R1

Každá ústředna má dva programovatelné reléové výstupy:

R0 Reléový výstup, NO nebo NC programovatelné kontakty

R1 Reléový výstup, NO nebo NC programovatelné kontakty

Připojení a další informace viz výkres 512-42.

12.3 8 reléová rozšiřovací deska 1581 s výstupy 0 – 7

Každá rozšiřovací deska 1581 má osm programovatelných reléových výstupů:

Output 0 Reléový výstup, NO nebo NC programovatelné kontakty

Output 1 Reléový výstup, NO nebo NC programovatelné kontakty

Output 2 Reléový výstup, NO nebo NC programovatelné kontakty

Output 3 Reléový výstup, NO nebo NC programovatelné kontakty

Output 4 Reléový výstup, NO nebo NC programovatelné kontakty

Output 5 Reléový výstup, NO nebo NC programovatelné kontakty

Output 6 Reléový výstup, NO nebo NC programovatelné kontakty

Output 7 Reléový výstup, NO nebo NC programovatelné kontakty

Připojení a další informace viz výkres 512-47.

12.4 Rozšiřovací deska 1583 pro OPPO s výstupy pro stabilní hasicí zařízení

Deska 1583[75] (maximálně jedna na ústřednu) má jeden programovatelný výstup pro stabilní hasicí zařízení (VdS Standard-

---

[73] Toto nastavení je výchozí, ale ve Win512 je možné nastavit každý výstup individuálně jako nesledovaný (není monitorovaný).
Výstup s napětím není sledován při aktivaci.

[74] Sledované výstupy mají v klidu reverzní polaritu. V některých konfiguracích / konvencích má S3 stejnou polaritu jako při aktivaci, tj. neměl by být používán pro akustická zařízení (sirény).

[75] Nelze použít ve švédské (SBF) konvenci.

Schnittstelle "Löschen"; Löschbefehl). Jednotka obsahuje také 15 svorek pro připojení OPPO a jeden vstup pro SHZ.

Připojení a další informace viz výkres 512-50.

12.5 Výstupy Output 0 – Output 3 jednotek 2262 / 2263

Každá jednotka 2262 / 2263 má čtyři programovatelné, sledované (monitorované)[73] napěťové výstupy:

Output 0 Sledovaný (monitorovaný) napěťový výstup, 24V DC

Output 1 Sledovaný (monitorovaný) napěťový výstup, 24V DC

Output 2 Sledovaný (monitorovaný) napěťový výstup, 24V DC

Output 3 Sledovaný (monitorovaný) napěťový výstup, 24V DC

Každá jednotka 2262 / 2263 má také dva speciální výstupy[76]:

HOLD 1 Reléový **nebo** napěťový výstup, 24 V DC

HOLD 2 Reléový **nebo** napěťový výstup, 24 V DC

Připojení a další informace viz výkres 512-61. Také viz kapitola "Výstupní jednotky (adresné)", strana 45.

12.6 Výstupy Output 0 – Output 3 jednotky 2265

Each 2265 unit has four programmable relay outputs:

Output 0 Reléový výstup, kontakty NO-COM-NC

Output 1 Reléový výstup, kontakty NO-COM-NC

Output 2 Reléový výstup, kontakty NO-COM-NC

Output 3 Reléový výstup, kontakty NO-COM-NC

Připojení a další informace viz výkres 512-61.

12.7 VýstupyOutput Re0 – Re1 jednotky 3361

Katdá jednotka 3361 má dva programovatelné reléové výstupy:

Re0 Reléový výstup, programovatelné kontakty NO nebo NC

Re1 Reléový výstup, programovatelné kontakty NO nebo NC

Připojení a další informace viz výkresy 512-53 & -57.

12.8 Výstup Output 0 (siréna) jednotky 3377

Každá jednotka 3377 má jednu programovatelnou sirénu:

Output 0 Siréna

Připojení a další informace viz výkres 512-53.

12.9 Výstup Output 0 (sounder) jednotky 3378

Každá jednotka 3378 má jednu programovatelnou sirénu:

---

[76] Slouží pro dveřní přídržné magnety apod.

Output 0 Sounder

Připojení a další informace viz výkres 512-53.

13 Programování výstupů

Programování výstupů se provádí ve Win512. Viz Win512 dialog box. Více informací také viz Win512 help.

13.1 Typ výstupu

Některé typy výstupů mohou být společně blokovány a jejich aktivace signalizována LED na tablu. K dispozici jsou následující typy:

0. **Ovládání**
1. **Požární ventilace**
2. **Hašení**
3. **Akustická zařízení**
4. **ZDP**
5. **Ovládání, neutrální**
6. **Propojený výstup**

Komentáře k typům:

0. Výchozí. Obecný (normální) ovládací výstup[77]
1. Používá se k aktivaci požární ventilace[78]
2. Používá se k aktivaci SHZ[79]
3. Používá se k akustické signalizaci poplachu apod.[80]
4. Výstup požárního poplachu pro ZDPU[81]
5. Tento výstup není společně blokován a není indikován žádnou LED.
6. Tento výstup pracuje společně s odpovídajícím spojeným vstupem. Viz kapitola "Vzájemná funkce", strana 77. Aktivovaný výstup je zobrazen v menu H9/C1.

---

[77] Ovládáno v menu H2/B8 Ovládání ZAP / Ovládání VYP.

[78] Ovládáno v menu H2/B8 Ovládání ZAP / Ovládání VYP. Aktivaci indikuje LED "Požární ventilace spuštěna. (Zpětná vazba od zařízení ventilace na programovatelný vstup může tuto LED rozsvěcet místo výstupu).

[79] Ovládáno v menu H2/B8 Ovládání ZAP / Ovládání VYP. Aktivaci indikuje LED "Hasicí systém aktivován". (Zpětná vazba od SHZ na programovatelný vstup může tuto LED rozsvěcet místo výstupu).

[80] Ovládáno v menu H2/B9 Akustika ZAP / Akustika VYP a tlačítkem "Vypnutí akustiky". Výstup porucha / blokování je indikován LED **Porucha / blokování** "Akustiky" blikáním / trvalým svitem.

[81] Aktivuje se podle svého ovládacího výrazu. Blokuje se jako standardní reléový výstup "ZDP" ovládací jednotky. Aktivace je indikována rozsvícenou LED "Dálkový přenos aktivován". (Zpětná vazba od ZDP na programovatelný vstup může tuto LED rozsvěcet místo výstupu). Výstup porucha / blokování je indikován LED **Porucha / blokování** "Dálkového přenosu" blikáním / trvalým svitem.

13.2 Logika

(•) V klidu bez napětí V klidu rozepnutý reléový kontakt nebo napěťový výstup bez napětí.[82]

( ) V klidu s napětím V klidu sepnutý reléový kontakt nebo napěťový výstup s napětím (24V DC).[83]

13.3 Nesledovaný

Napěťový výstup je ve výchozím nastavení vždy sledovaný (monitorovaný). Označením tohoto zaškrtávacího políčka se výstup nastaví jako nesledovaný. (Výstup v klidu s napětím se doporučuje nastavit jako nesledovaný.)

13.4 Časy aktivace

Typům "Time Activation Output" (1-10) lze naprogramovat:

- Typ (0-6)
- Zpoždění (je-li vyžadováno)
- Délka pulsu (je-li vyžadována)
- Konec pulsu (je-li vyžadován)
- Deaktivace (je-li vyžadována)

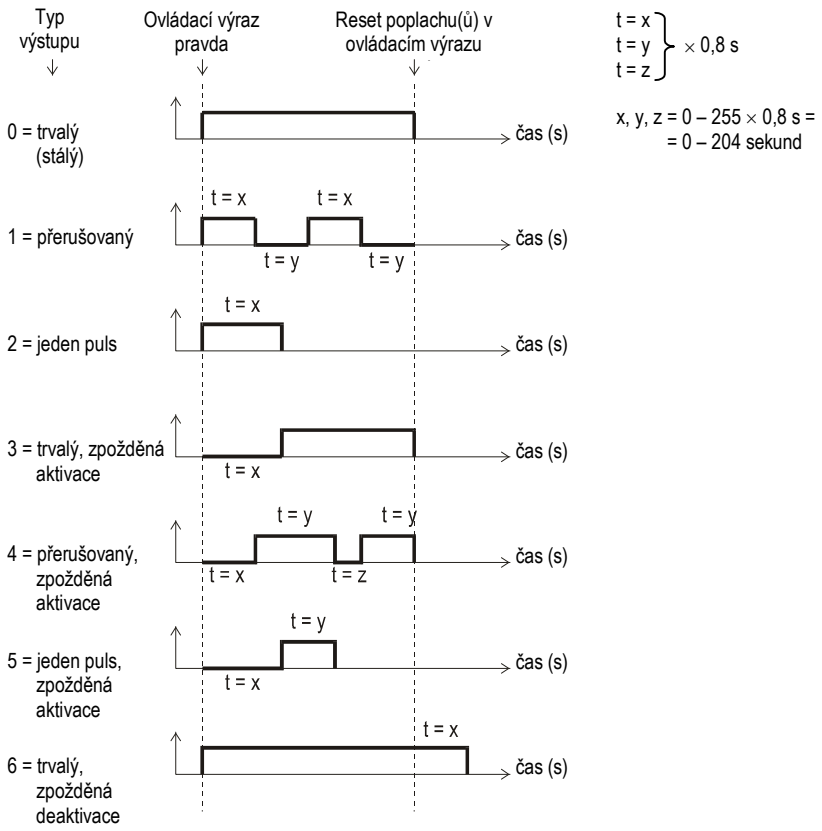
K dispozici jsou následující typy časů aktivace výstupu:

0. Stálý (trvalý)
1. Přerušovaný
2. Jeden puls
3. Stálý se zpožděním aktivace
4. Přerušovaný se zpožděním aktivace
5. Jeden puls se zpožděním aktivace
6. Stálý se zpožděním deaktivace

Programování typů viz kapitola "Časy aktivace výstupů", strana 111.

[82] Logika se nastavuje v dialogovém rámečku "Voltage / Relayed Output" ve Win512.

[83] Logika se nastavuje v dialogovém rámečku "Voltage / Relayed Output" ve Win512.
POZOR! Výstup nastavený na "v klidu s napětím" není sledovaný.



Obrázek 11. Zpoždění, délka pulzu, délka vypnutí pulsu a/nebo deaktivace se nastavují pro konkrétní typy opačně.

POZOR! Různé typy mohou být použity spolu s různými typy výstupů podle následující tabulky:

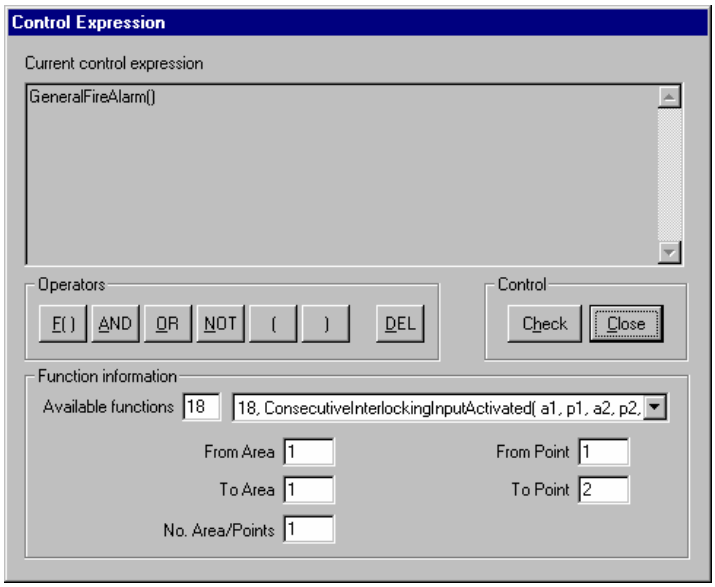
	V ústředně				Na smyčce COM				
Výstup / Typ	S0 – S3	R0 – R1	Deska 1581	Deska 1583	Jednotka 2265	jednotka 2262 2263	Jednotka 3361	Jednotka 3377 3378	Spojení
0	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1	X	X	--	--	--	XX	--	--	--
2	X	X	--	--	--	--	--	--	--
3	X	X	X	--	X	X	X	X	X
4	X	X	--	--	--	XX	--	--	--
5	X	X	--	--	--	--	--	--	--
6	X	X	X	--	X	X	X	X	--

*Obrázek 12. Programovatelné výstupy ve vztahu k typu času aktivace výstupu. **X** = typ výstupu je volitelný. **XX** = typ výstupu je volitelný, avšak pouze na **0.8 / 0.8 sek**. POZOR! Desku 1583 nelze použít ve švédské (SBF) konvenci.*

13.5 Ovládací výraz

Každému programovatelnému výstupu musí být přiřazen ovládací výraz. Výraz se sestavuje za pomocí tzv. Booleanovy algebry.

K vytvoření "ovládacího výrazu" se používají spouštěcí podmínky ("Available functions"), logické "Operátory" (**AND**, **OR, NOT**) a závorky. Více informací níže, viz kapitola "Příklady ovládacích výrazů" strana 74, a Win512 help.



Obrázek 13. Win512 dialogový rámeček "Control Expression". Pozor! Počet a typ polí v části "Function information" rámečku se mění v závislosti na zvolené funkci "Available function".

13.5.1 Spouštěcí podmínky

Některé spouštěcí podmínky ("Available functions") vyžadují další informace, viz informace uvnitř závorek (+nnnnn) po spouštěcích podmínkách níže.

Některé spouštěcí podmínky zahrnují sekvence. "Kvantita" ukazuje počet alarmových bodů uvnitř sekvence, které musí být aktivovány, aby byla splněna spouštěcí podmínka.

K dispozici jsou následující spouštěcí podmínky:

1. **Požární poplach v zóně** (+zóna č.)
2. **Požární poplach v zóně z adresy** (+zóna č.+adresa)
3. **Požární poplach sumárně**
4. **Požární poplach posloupně** (sekvence) (+počáteční zóna č. a adresa +konečná zóna č. a adresa +počet)
5. **Předpoplach v zóně** (+zóna č.)
6. **Předpoplach v zóně z adresy** (+zóna č.+Adresa)
7. **Předpoplach sumárně**
8. **Předpoplach posloupně** (+počáteční zóna č. a adresa +konečná zóna č. a adresa +počet)

9 **Poplach hustého kouře v zóně** (+zóna č.)

10 **Poplach hustého kouře v zóně z adresy** (+zóna č.+adresa)

11 **Poplach hustého kouře sumárně**

12 **Poplach hustého kouře posloupně** (sekvence) (+počáteční zóna č. a adresa +konečná zóna č. a adresa +počet)

13 **Požární poplach z dvou závislých adres** (+zóna č. +adresa)

14 **Požární poplach z dvou závislých zón** (+zóna č.)

15 **Vzájemný vstup z oblasti aktivován** (+oblast č.)

16 **Vzájemný vstup z oblasti z bodu aktivován** (+oblast č. +bod)

17 **Vzájemný vstup aktivován sumárně**

18 **Vzájemný vstup aktivován posloupně** (sekvence) (+počáteční oblast č. a bod +konečná oblast č. a bod +počet)

19 **Výstup požáru pro ZDP aktivován**

20 **Výstup poruchy pro ZDP aktivován**

21 **ZDP vypnuto**

22 **Zóna blokována** (+zóna č.)

23 **Zóna adresa blokována** (+zóna č. +adresa)

24 **Zóna adresa blokována obecně**

25 **Porucha sumární**

26 **Porucha dobíjení sumární**

27 **Resetovací puls do zóny adresy** (+zóna č. +adresa) [84]

28 **Časový kanál aktivován** (+časový kanál č.)

29 **Pohotovostní hlášení aktivováno**

30 **Pohotovostní hlášení potvrzeno**

31 **Otevřená dvířka** (+ústředna)

32 **Otevřená dvířka sumárně**

33 **KTPO otevřen**

34 **Ovládání vypnuto sumárně**

35 **Servisní signál sumárně**

36 **Akustika vypnuta**

37 **Nenastavení obecně**

38 **Uzavření požárních dveří** (+zóna č. +adresa)

Komentář ke spouštěcím podmínkám (funkcím):

[84] Platí pouze pro výstupy ústředny (S0-S3, R0 a R1), výstupy 2265 a výstupy 3361 (tj. neplatí pro výstupy 2262 a 2263).

1	Požární poplach. Více informací v EBL512 Návod k obsluze a údržbě.
2	Viz 1.
3	Viz 1.
4	Viz 1.
5	Předpoplach. Více informací v EBL512 Návod k obsluze a údržbě.
6	Viz 5.
7	Viz 5.
8	Viz 5.
9	Poplach hustého kouře. Více informací v EBL512 Návod k obsluze a údržbě.
10	Viz 9.
11	Viz 9.
12	Viz 9.
13	Jedna adresa (ve dvou adresové závislosti) je ve stavu požárního poplachu. Více informací viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.
14	Jedna adresa (ve dvou zónové závislosti) je ve stavu požárního poplachu. Více informací viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.
15	Jeden nebo více spojených vstupů, ve určené spojené oblasti, je aktivováno.
16	Spojený vstup, v určené spojené oblasti/bodu, je aktivován.
17	Je aktivován jeden nebo více vzájemných vstupů.
18	Jeden nebo více spojených vstupů, v určeném rozsahu, je aktivováno (z spojené oblasti č./bodu do spojené oblasti č./bodu).
19	Výstup ZDP pro přenos požáru je aktivován.[85]
20	Výstup ZDP pro přenos poruchy je aktivován.[86]
21	Výstup ZDP pro přenos požáru je blokován.[87]
22	Určená zóna je blokována (vypnuta).
23	Určený alarmový bod (zóna/adresa) je blokován.
24	Jeden nebo více alarmových bodů (zón/adres) je blokováno.[90]
25	Vy systému je vygenerována jedna nebo více poruch.[88]

[85] Indikováno LED "Dálkový přenos aktivován". Výstup může být testován v menu H1.

[86] Indikováno LED "Signál poruchy". Výstup může být textován v menu H1.

[87] Indikováno LED "**Porucha/Blokování přenosu požáru**".

[88] Indikováno LED "Porucha obecně" a/nebo LED "Signál poruchy".

26 Některá část napájecího zdroje vygenerovala poruchu.[88] Výstup bude aktivován okamžitě, i když je porucha podle pořadí zpožděna.

27 Tento ovládací výraz je pravda na 5 sekund, kdykoliv je do specifikované zóny/adresy poslán resetovací impuls. Ovládací výraz může být použit pouze ve stejné ústředně jako je určená zóna/adresa.

28 Programovatelný časový kanál (1-12) je aktivován.

29 Pohotovostní hlášení aktivováno (jakýmkoliv alarmovým bodem nastaveným na aktivaci této funkce). Více informací viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

30 Pohotovostní hlášení aktivováno (jakýmkoliv alarmovým bodem nastaveným na aktivaci této funkce) a potvrzeným. Více informací viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

31 Otevřená dvířka v určené ústředně.[89]

32 Otevřená dvířka v kterékoliv ústředně v systému (tj. v síti TLON).[89]

33 Poplach z KTPO. Více informací viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

34 Ovládání VYP (v menu H2/B8).[90]

35 Aktivován servisní signál (kterýmkoliv senzorem).[91]

36 Akustika vypnuta kterýmkoliv tlačítkem "Vypnutí akustiky" nebo přes menu H2/B9.

37 Zóna/adresa nenastavena.[92] (nevyplývá z ČSN EN 54-2).

38 Tato spouštěcí podmínka plus operátor OR by měly být použity pro každý hlásič (zóny-adresy) ovládající požární dveře (normálně ≥ dva hlásiče). Typ výstupu musí být nastaven na "Control, neutral".[93]

13.5.2 Logické operátory

Logické operátory k dispozici ve Win512 jsou seřazeny dle priority:

( ) **závorky**, mění pořadí priority

NOT **není**-funkce (provádí inverzi), ve Win512 se zapíše jako **!**

AND funkce **a současně**, ve Win512 se zapíše jako **&&**

OR funkce **nebo**, ve Win512 se zapíše jako **| |**

---

[89] Také indikováno LED "Otevřená dvířka".

[90] Také indikováno LED "Blokování".

[91] Také indikováno LED "Servisní signál".

[92] Také indikováno blikající LED "Blokování" (0.8 / 0.8 sec.).

[93] V dánské konvenci (DBI) lze použít pouze pro výstupy ústředny R0-R1 a S0-S3.

13.5.3 Příklady ovládacích výrazů

V souladu jak porozumět možnostem vytvoření ovládacího výrazu, zde následuje několik příkladů na spojování podmínek AND, OR, NOT a ( ). V závěru jsou uvedeny konkrétní příklady ovládacích výrazů.

13.5.3.1 AND

a**&&**b**&&**c=y

y je pravda (=1) jestliže <u>všechny</u> podmínky **a**, **b**, **c** jsou pravda, tj. a=1 a b=1 a c=1 znamená, že y=1. Všechny ostatní kombinace znamenají, že y=0.
To je také zobrazeno v následující tabulce:

a	**b**	**c**	**y**
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

13.5.3.2 OR

a| |b| |c=y

y je pravda, jestliže alespoň <u>jedna</u> z podmínek **a**, **b**, **c** je pravda, tj. a=1 nebo b=1 nebo c=1, pak y=1.

To je zobrazeno v následující tabulce:

a	**b**	**c**	**y**
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

13.5.3.3 NOT

Invertuje podmínky, např. !b=!0=1.

a| |**!**b**&&**c=y

To je zobrazeno v následující tabulce:

a	b	c	y
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

13.5.3.4 Závorky

Závorkami se mění pořadí priorit.

a| |**!(**b**&&**c**)**=y (To je stejné jako předchozí příklad, ale doplněno o závorky.)

Výsledky kombinací jsou zobrazeny v následující tabulce:

a	b	c	y
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

13.5.3.5 Ovládací výraz

Zde následují některé příklady (a vysvětlení), abychom ukázali princip, jak sestavit ovládací výraz pomocí spouštěcích podmínek a operátorů.):

<u>Příklad 1</u>

Výstup: Napěťový výstup **S0**

Ovládací výraz: Předpoplach ze zóny (90)

```
PreAlarmZone(090)
```

Vysvětlení: Předpoplach v zóně č. 90 aktivuje výstup S0.

Příklad 2

Výstup: Reléový výstup **R1**

Ovládací výraz: Ovládání VYP ( ) **&&** **!**Otevření dvířek (01)

```
GeneralControlOFF() &&  ! DoorOpen(01)
```

Vysvětlení: Vypnutí ovládání (v menu H2/B8) aktivuje výstup R1 jakmile dojde k uzavření dvířek v ústředně č. 01 (tj. nejsou otevřená).

Příklad 3

Výstup: Reléový výstup **R0**

Ovládací výraz: Požární poplach v zóně (145) **&&** Požární poplach v zóně (045) **&&** Porucha obecně ( )

```
FireAlarmZone(145)  && FireAlarmZone(045)
&& GeneralFault()
```

Vysvětlení: Požární poplach aktivovaný v zóně 145 a zóně 45 aktivuje výstup R0, jakmile se ve stejnou dobu v systému objeví jedna více poruch.

Příklad 4

Výstup: Napěťový výstup **S1**

Ovládací výraz: Posloupný požární poplach (100,10,100,19,1) || Posloupný požární poplach (100,21,100,40,1)

```
ConsecutiveFireAlarm(100,10,100,19,1) ||
ConsecutiveFireAlarm(100,21,100,40,1)
```

Vysvětlení: Požární poplach aktivovaný jedním z alarmových bodů v zóně 100 adresami 10-19 nebo aktivovaný jedním z alarmových bodů v zóně 100 adresami 21-40 aktivuje výstup S1 (tj. alarmový bod s adresou 20 v zóně 100 výstup S1 neaktivuje).

14 Vzájemná funkce

Vzájemná funkce (Interlocking Function) se používá k ověření, zda je výstup skutečně aktivovaný, tj. jde o "kombinaci" výstupu se vstupem, kde vstup vykonává zpětnou vazbu ze zařízení, které je ovládané odpovídajícím vzájemným výstupem.

14.1 Programování vzájemné funkce

K programování se používá Win512. Na ústřednu je možné použít až 200 vzájemných kombinací a na systém až 1000.
POZOR! Vstup a výstup v "kombinaci" musí být ve stejné ústředně a mohou být použity pouze v jediné kombinaci.

14.1.1 Vzájemný výstup

Použijte dialogový rámeček "Voltage Output" / "Relay Output".
Typ: zvolte "Interlocking".[94]
Aktivace: Zvolte ("Time Activation Output"): Type 0 = Stálý (trvající) nebo Type 3 = Stálý, zpožděná aktivace (zkontrolujte funkcí "Validate" v programu Win512).
Ovládací výraz: je nutné naprogramovat každému výstupu, tj. každému zařízení, které má být ovládáno.
Aktivované výstupy lze zobrazit v menu H9/C1.
Logické jméno: zde je doporučeno přidat prezentační číslo vzájemné kombinace (Area-Point).

14.1.2 Vzájemný vstup

Použijte dialogový rámeček "Input".
Spouštěno čím: zde zvolte alternativu 14 = Interlocking Input.
Aktivovaný vstup bude zobrazen v menu H9/C1.
Logické jméno: zde je doporučeno přidat prezentační číslo vzájemné kombinace (Area-Point).

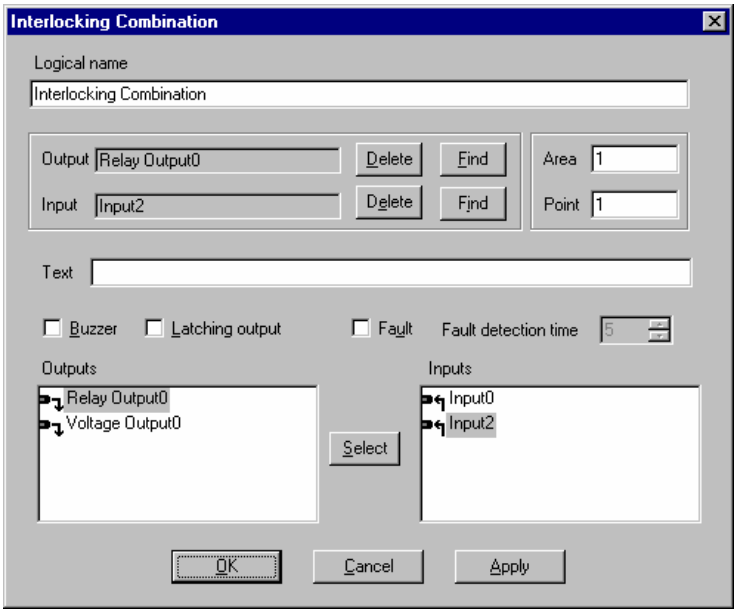
14.1.3 Vzájemná kombinace

Vzájemný výstup a vzájemný vstup se k získání vzájemné funkce programují do vzájemné kombinace.

POZOR!
Vzájemné výstupy a vstupy je nutné naprogramovat ještě před zahájením programování vzájemné kombinace.

(Vzájemná kombinace může mít naprogramovaný pouze vstup nebo pouze výstup, např. je-li potřeba zobrazovat uživatelský text k indikaci aktivovaného vstupu nebo výstupu.)

[94] Výchozí v čínské konvenci.



Obrázek 14. Dialogový rámeček "Win512 "Interlocking Combination".

Logické jméno: Displayed in the Win512 Tree and List views. Výchozím je "Interlocking Combination", které může být změněno nebo doplněno. "Oblast-bod" (area-point) bude přidán v okně stromu a v okně seznamu bude zobrazen pod "zónou-adresou".

Seznam **výstupů** zobrazuje všechny předtím naprogramované výstupy na typ = "Interlocking Output".
Seznam **vstupů** zobrazuje všechny předtím naprogramované vstupy s podmínkou Spouštěno čím nastavenou na alternativu (spouštěcí podmínka) 14 = "Interlocking Input"
Zvolte jeden **výstup** a jeden **vstup**. Stiskněte tlačítko **Select** a zvolený výstup a vstup se zobrazí v polích **Output** a **Input**.

Také je možné výstup / vstup z polí smazat tlačítkem **Delete** a tlačítkem **Find** přejít na dialogový rámeček nastavení výstupu / vstupu.[95]

Area a **Point**: každá vzájemná kombinace (Interlocking Combination) je prezentována jako oblast-bod (srovnej se zónou-adresou). Oblasti mohou být čísla 1-999 a uvnitř každé oblasti mohou být body s čísly 1-99.

Text = uživatelský text, který se zobrazí v menu H9/C1. Text je možné zapsat v tomto poli nebo v dialogovém okně "Texts", viz kapitola "Vytváření uživatelských textů ve Win512", strana 97.

Zaškrtnutí **Buzzer** = aktivovaný vzájemný vstup zapne na ústředně bzučák (0.4 / 0.4 sec.)[96]. Bzučák je možné vypnout, avšak bude

[95] Výstup / vstup navzájem bude také "zvolen" (označen) ve stromu a seznamu.

[96] Pořadí priorit: požární poplach – předpoplach - telefon (pouze čínská konvence) – vzájemná kombinace (interlocking) – porucha.

automaticky opěžt zapnut, jakmile bude aktivován další vzájemný vstup.

Zaškrtnutí **Latching output** (výstup s aretací) = reset (deaktivaci) výstupu je nutné provést v menu H9/C3. (Jakmile přestane platit ovládací výraz, nedojde k automatickému resetu výstupu.).

Zaškrtnutí **Fault** = zapnutí detekce poruchy.

Fault Detection Time: jestliže není vstup aktivován do 5-255 poté, co byl aktivován výstup[97], je vy systému vygenerována porucha:

```
PORUCHA: vzájemný vstup AAA/PP
Datum: MM-DD   Cas: HH:MM
```

14.2 Vzájemná indikace

Jedna nebo více aktivovaných vzájemných kombinací (vzájemný výstup a/nebo vstup) je indikováno na alfanumerickém displeji ústředny.[98]:

```
Vzájemný vstup/výstup aktivován
Viz menu H9/C1
```

Blokovaný vzájemný výstup je indikován LED "Blokování".

Pro **čínskou konvenci** (+čínské fonty) platí následující:

LED "Vzájemný výstup blokován": jeden nebo více vzájemných výstupů je blokováno[99].

14.3 Informace vzájemných kombinací (H9)

Menu H9 má následující sub menu.

14.3.1 Zobrazení informací o vzájemných kombinacích (H9/C1)

Také viz kapitola "Vzájemná indikace", strana 79.
V menu H9/C1 se zobrazí následující informace:

```
Výstup AAA/PP aktivován v HH:MM
Uživatelský text.. .. ..
```

nebo

```
Výstup AAA/PP akt HH:MM, vstup akt HH:MM
Uživatelský text.. .. ..
```

nebo

```
Vstup AAA/PP aktivován v HH:MM
Uživatelský text.. .. ..
```

AAA = Oblast vzájemné kombinace
PP = Bod vzájemné kombinace uvnitř oblasti

---

[97] Po skončení času zpoždění (je-li použit).

[98] Tato indikace má nejnižší prioritu a bude zobrazena pouze, je-li display prázdný.

[99] Indikováno také LED "Blokování".

HH = Hodina
MM = Minuta

Klávesami "↑" "↓" procházejte mezi různými vzájemnými kombinacemi.

14.3.2 Aktivace vzájemného výstupu (H9/C2)

I když ovládací výraz pro vzájemný výstup není splněn (pravda), může být výstup v tomto menu ručně aktivován.
Aby byl výstup aktivován, je nutné zadat "vzájemnou kombinaci", tj. oblast / bod. Odpovídající vzájemný vstup bude "monitorován" stejným způsobem, jako by byl výstup aktivován splněním ovládacího výrazu.
Reset je nutné provést v menu H9/C3.

14.3.3 Reset vzájemného výstupu (H9/C3)

Zde jsou zobrazeny aktivované vzájemné výstupy. Klávesami "↑" "↓" procházejte mezi vzájemnými kombinacemi. (oblast / bod).

Vzájemný výstup aktivované svým ovládacím výrazem a se zvolenou funkcí latching (aretace): výstup musí být resetován v tomto menu.
Vzájemný výstup aktivovaný svým ovládacím výrazem a **ne**zvolenou funkcí latching (aretace): výstup může být resetován v tomto menu.
Vzájemný výstup aktivovaný v menu H9/C2: výstup musí být resetován v tomto menu.

14.3.4 Blokování vzájemného výstupu (H9/C4)

Vzájemné výstupy (tj. výstup typu = Interlocking) mohou být blokovány v menu H9/C4. Pozor! Ne v menu H2/B3.
K blokování výstupu zadejte "Vzájemnou kombinaci" (tj. oblast / bod).
Zadáte-li "000/00", budou blokovány všechny vzájemné výstupy.

14.3.5 Odblokování vzájemného výstupu (H9/C5)

Vzájemné výstupy (tj. výstup typu = Interlocking) mohou být odblokovány v H9/C5. Pozor! Ne v menu H2/B6.
Blokované vzájemné výstupy jsou uvedeny na seznamu v menu H9/C5. Klávesami "↑" "↓" procházejte mezi vzájemnými kombinacemi. (tj. oblast / bod) nebo je napište klávesnicí.
Zadáte-li "000/00", budou odblokovány všechny vzájemné výstupy, blokované v menu H9/C4 a "000/00".

14.4 Vzájemné ovládací výrazy

Ovládací výraz programovatelného výstupu může obsahovat "vzájemné" spouštěcí podmínky ("funkce") s čísly 15-18 (viz kapitola "Ovládací výraz", strana 70), tj. jeden nebo více výstupů může být aktivováno, jakmile je aktivován jeden nebo více vzájemných vstupů.

15 Uzavírání požárních dveří

Programovatelné výstupy[100] mohou být použity k uzavírání požárních dveří. K tomuto účelu je k dispozici spouštěcí podmínka č. 38 = Uzavření požárních dveří. Typ výstupu se normálně nastavuje na "Control, neutral". Výstup může ovládat jeden nebo více alarmových bodů, tj. hlásiče na obou stranách požárních dveří.

V případě jedné z následujících "událostí" dojde k aktivaci výstupu, tj. uzavření požárních dveří:

- Požární poplach (jakýkoliv z naprogramovaných hlásičů)
- Požární poplach v "Testovacím módu" (jakýkoliv z naprogramovaných hlásičů)
- Porucha (tj. jakýkoliv z naprogramovaných hlásičů "neodpovídá")
- Blokování (jakýkoliv z naprogramovaných hlásičů, dotčená zóna nebo dotčená smyčka COM)
- Každý den ve stanovený čas, je-li naprogramován ve Win512. Výstup bude aktivován na dobu 20 sekund.
- Programovatelným vstupem (spouštěcí podmínka č. 17 = 17. Testovací vstup uzavření požárních dveří). Výstup bude aktivován na dobu 20 sekund.

POZOR!

Hlásiče smyčky BS4 nelze použít pro tento typ uzavření požárních dveří.

Je-li k dispozici magnetický kontakt, je možné "ověřit" skutečné uzavření požárních dveří pomocí "vzájemné funkce". V tomto případě musí být typ výstupu nastaven na "Vzájemný výstup". Také viz kapitola "Vzájemná funkce", strana 77.

[100] V dánské konvenci (DBI) lze použít pouze výstupy ústředny R0-R1 a S0-S3 a typ výstupu nastavit na "Control, neutral".

16 Funkce / služby / vlastnosti

Některé funkce / služby / vlastnosti vyžadují ke své činnosti naprogramování ve Win512, viz kapitola "PC SW", strana 15. Více informací také viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě a Win512 help.

Jak připojit PC k ústředně a další informace, viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě, kapitola "Programování (SSD download)", "Download nové verze systémového programu " a "EBL512 download nastavení".

16.1 Senzorová hodnota

Analogový hlásič je jako "senzor". Detekuje prostředí a analogové hodnoty kouře v prostředí převádí na digitální, "senzorové hodnoty", které jsou kontinuálně sbírány a vyhodnocovány ústřednou (c.i.e.) pro každý senzor individuálně.

16.2 Týdenní průměrná senzorová hodnota

Týdenní průměrná senzorová hodnota je vypočtena pro každý analogový kouřový hlásič individuálně, viz kapitola "Analogový kouřový hlásič", strana 95. U hlásičů **3304** a **3316** je **rozhodovací hodnota** (viz níže) ukládána každou hodinu místo senzorové hodnoty.

16.3 Rozhodovací hodnota

Rozhodovací hodnota[101] se používá k rozhodnutí, zda se jedná o normální stav (klid), předpoplach, požární poplach nebo poplach hustého kouře a to dle algoritmu kouře z doutnání (viz strana 86). Rozhodovací hodnota se vypočítává, viz kapitola "Filtrační algoritmus, strana 84.

16.4 Alarmový algoritmus pro kouřové hlásiče / úrovně detekce / offsety

Následující platí pro analogové kouřové hlásiče typů **2200** (ION2200 ve Win512), **2202** (OPT2202 ve Win512), **2300** (ION2300 ve Win512), **2304** (OPT2304 ve Win512), **3304 v módu 2312** (= OPT2304 ve Win512) a analogové kouřové hlásiče Autronica[102] (AUT SENSOR ve Win512).
Následující platí také pro analogové kouřové hlásiče typů **33xx v módu NORMAL** (= OPT3304 / AMD3316 ve Win512).

Každý typ hlásiče má poplachový algoritmus a každý typ hlásiče má tři úrovně detekce:

1. **požární poplach**[103]

[101] Jako senzorová hodnota pro analogové hlásiče 22xx a 23xx.

[102] Připojen ke smyčce BS4, tj. v ústředně je zapotřebí deska rozhraní 1584 pro hlásiče Autronica.

[103] Požární poplachová úroveň pro každý analogový hlásič (senzor) = současná týdenní průměrná senzorová hodnota + pevný offset (hodnota)

2. **před-poplach** bude aktivován (je-li zvolen ve Win512, pro každou ústřednu) při nižší úrovni (menší offset) než pro požární poplach, tj. předpoplach je aktivován před aktivací požárního poplachu.
3. **poplach hustého kouře** bude aktivován při vyšší úrovni (větší offset) než pro požární poplach, tj. poplach hustého kouře bude aktivován po aktivaci požárního poplachu.

Předpoplachový offset a úroveň poplachu hustého kouře může, pro celý systém, být nastavena ve Win512, viz kapitola "Alarmové algoritmy", strana 112. Také viz Win512 help.

Požární poplachový offset může být nastaven pro celý systém ve Win512, viz kapitola "Alarmové algoritmy", strana 112. Také viz Win512 help.
POZOR! Není běžným nastavením a je vyžadováno speciální heslo.

"Před-poplach", "požární poplach" a "poplach hustého kouře" mohou aktivovat programovatelné výstupy v tomto pořadí, viz kapitola "Ovládací výraz", strana 70. Také viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

16.4.1 Alarmový algoritmus / alternativní alarmový algoritmus

Následující platí pouze pro analogové kouřové hlásiče typů **33xx v módu NORMAL** (=3304 OPT / 3316 AMD ve Win512).

Za účelem omezení nežádoucích poplachů[104] je k dispozici šest různých alarmových algoritmů. Viz Obrázek 15., strana 84. Alarmové algoritmy jsou založeny na:

- normální, vysoké nebo nízké citlivosti,
- normálním (15 sec.) nebo pomalém (35 sec.) detekčním čase.

Normální citlivost (výchozí). K aktivaci požárního poplachu je vyžadováno přibližně 3.0 % kouřového zatemnění na metr.

Vysoká citlivost K aktivaci požárního poplachu je vyžadováno přibližně 2.4 % kouřového zatemnění na metr, tj. méně než normální citlivost. Používá se, je-li požadována "včasná" detekce požárního poplachu.

Nízká citlivost K aktivaci požárního poplachu je vyžadováno přibližně 3.6 % kouřového zatemnění na metr, tj. více než normální citlivost. Může být použita k omezení nežádoucích poplachů[104], ale nemusí odpovídat ČSN EN 54 -7.

Normální detekční čas (15 sek.) (výchozí) Pokud by bylo možné naplnit hlásič během jedné sekundy kouřem, dojde přesto ke zpoždění poplachu o 15 sekund. To představuje "normální filtraci" k omezení nežádoucích poplachů.

---

požárního poplachu, tj. jakmile je současná týdenní průměrná senzorová hodnota přepočítána (a nastavena), je také nastavena nová úroveň požárního poplachu. Citlivost hlásiče je tímto udržována konstantní.

[104] Tak zvané nežádoucí (plané) požární poplachy.

Pomalý detekční čas (35 sek.). Pokud by bylo možné naplnit hlásič během jedné sekundy kouřem, dojde přesto ke zpoždění poplachu o 25 sekund. To představuje "zvláštní filtraci" k omezení nežádoucích poplachů[104], ale nemusí splňovat ČSN EN 54-7.

Každý analogový kouřový hlásič může mít naprogramovány dva alarmové algoritmy (přes Win512). Jeden **alarmový algoritmus**, který je normálně používán (**N-15** je výchozí) a jeden **alternativní alarmový algoritmus**, který je používán při aktivaci časového (interního nebo externího) kanálu. Např. normální citlivost může být použita v nočních hodinách a nízká citlivost může být použita během denní (pracovní) doby (tj. během pracovní doby je použit alternativní alarmový algoritmus ke snížení nežádoucích poplachů[104]).
Aktuální alarmový algoritmus lze zjistit v menu H4/U5.

Parametry alarmových algoritmů mohou být pro celý systém nastaveny ve Win512, viz kapitola "Alarmové algoritmy", strana 112. Také viz Win512 help.

16.4.2 Filtrační algoritmus

Filtrační algoritmus používá senzorové hodnoty k výpočtu rozhodovací úrovně v závislosti na zvoleném algoritmu.

Rozhodovací úroveň je na začátku nulová. Pokaždé, když je přečtena (ovzorkována) nová senzorová hodnota z analogového hlásiče řady 33xx, je tato nová hodnota porovnána s aktuální rozhodovací úrovní a nastavena jak následuje:

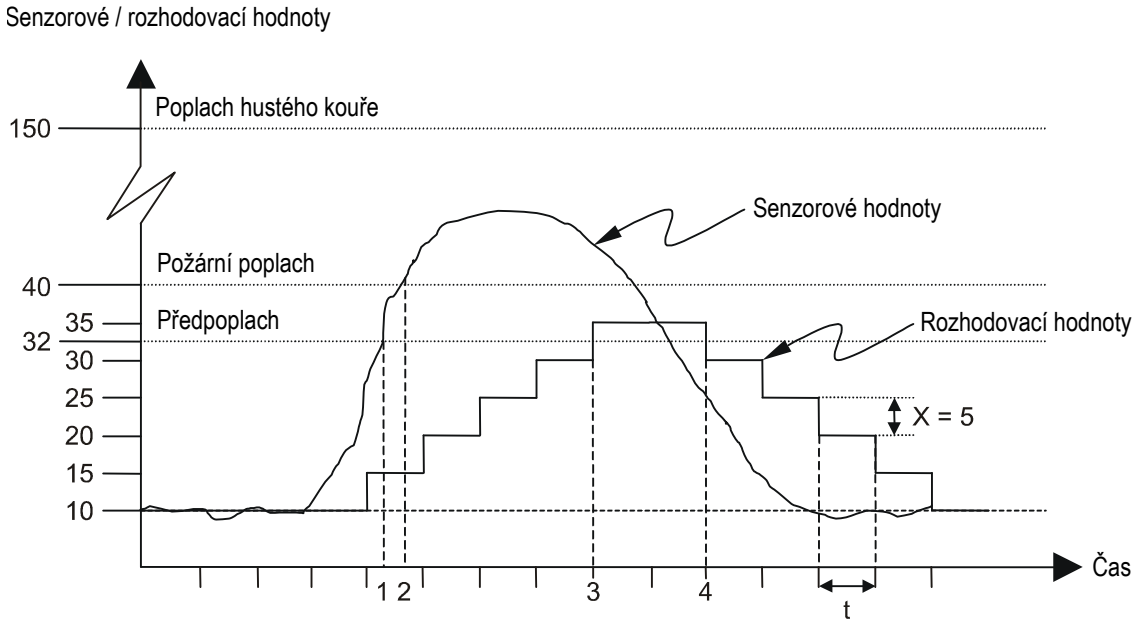
Jestliže rozdíl mezi novou senzorovou hodnotou a aktuální rozhodovací hodnotou je ≤ "X", rozhodovací hodnota je nastavena na rovnou nové senzorové hodnotě.
Je-li rozdíl > "X", rozhodovací hodnota je zvýšena nebo snížena právě o "X".

Rozhodovací hodnota nebude následně zvýšena/snížena o hodnotu přesahující hodnotu "X", i když je senzorová hodnota mnohem vyšší/nižší.

"X" = hodnota kroku (stupně), která je liší v závislosti na citlivosti a detekčním čase, tj. alarmovém algoritmu, viz Obrázek 15.

Analog hlásič	Normální detekční čas (15sek.)			Pomalý detekční čas (35sek.)		
	H-15 (vysoká citlivost)	**N-15** (normální citlivost)	**L-15** (nízká citlivost)	**H-35** (vysoká citlivost)	**N-35** (normální citlivost)	**L-35** (nízká citlivost)
3304	X=4	X=5	X=6	X=2	X=2	X=2
3316	X=8	X=10	X=12	X=4	X=4	X=4

Obrázek 15. Šest poplachových algoritmů. Výchozí je poplachový algoritmus N-15, tj. normální detekční čas (15 sec.) a normální citlivost. X=hodnota kroku. (L-15, H-35, N-35 a L-35 algoritmy nemusí odpovídat specifikacím v ČSN EN 54-7.)



Obrázek 16. Příklad alarmového algoritmu "N-15", tj. hodnota kroku X = 5.

Vysvětlení obrázku:

Analogový kouřový hlásič 3304. Normální detekční čas (15sec.) a normální citlivost (tj. alarmový algoritmus "N-15") ve výsledku znamená, že X = 5. Dotazovací čas hlásiče **t** ≈ 2.56 sekund. Týdenní průměrná senzorová hodnota je "10", tj. úroveň předpoplachu je nastavena na "32" (22+10) a úroveň požárního poplachu na "40" (10+30).

Senzorové hodnoty a rozhodovací hodnoty jsou si přibližně rovny ("10") až k okamžiku dotazování, kdy senzorová hodnota dosáhne přibližně "27". Protože 27-10 > X=5, rozhodovací úroveň ("10") se zvýší o X=5 na "15". Další dotazování na senzorovou hodnotu je přibližně "45", tj. rozhodovací hodnota ("15") je zvýšena o X=5 na "20" a tak dále.
Jakmile se senzorová hodnota sníží na přibližně "25", rozhodovací hodnota je nastavena na "30", protože 35-25=10 > X=5, tj. rozhodovací hodnota ("35") je snížena o X=5 na "30" a tak dále.

1. Zde senzorová hodnota dosáhne úrovně předpoplachu, ale nic se nestane, protože rozhodovací hodnota úrovně předpoplachu nedosahuje.
2. Senzorová hodnota zde dosahuje úrovně požárního poplachu, ale nic se nestane, protože rozhodovací hodnota úrovně požárního poplachu nedosahuje.
3. Zde rozhodovací hodnota dosáhne úrovně předpoplachu a aktivuje v ústředně (systému) předpoplach.
4. Zde se rozhodovací hodnota sníží pod úroveň předpoplachu a předpoplach bude v ústředně (systému) automaticky resetován.

16.4.3 Algoritmus kouře z doutnání

Kouř z doutnajícího ohně způsobuje velmi pomalý nárůst senzorových hodnot. Oheň může doutnat hodiny a někdy i dny. K tomu, aby bylo možné detekovat takovýto požár v jeho velmi "ranném" stádiu, používá se algoritmus kouře z doutnání.

Algoritmus kouře z doutnání závisí na a pracuje paralelně se zvoleným alarmovým algoritmem, tj. algoritmus kouře z doutnání může ovlivnit úrovně předpoplachu a požárního poplachu, viz níže.

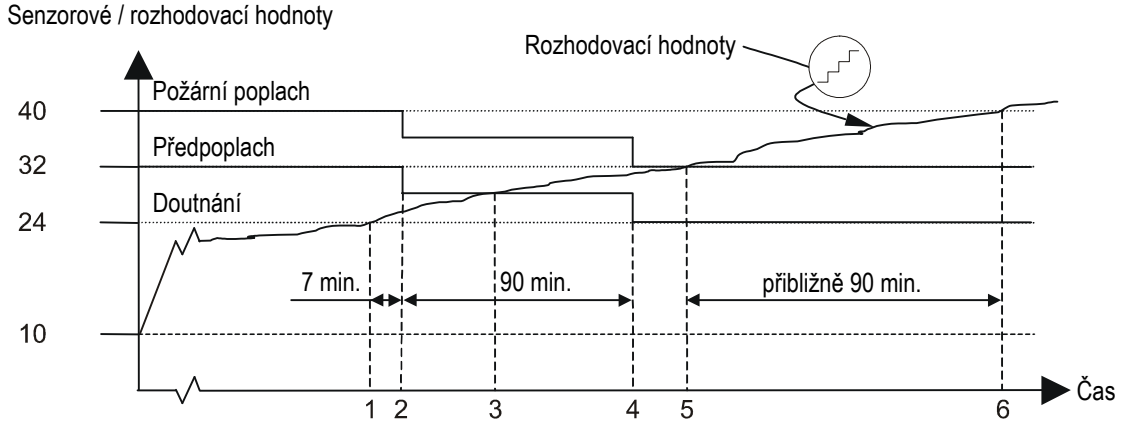
Jestliže byla rozhodovací hodnota nad úrovní doutnání **7 minut**, úrovně předpoplachu a požárního poplachu jsou sníženy:
- úroveň předpoplachu je snížena na úroveň přesně mezi původní úroveň předpoplachu a úroveň doutnání.
- úroveň požárního poplachu je snížena na úroveň přesně mezi původní úroveň požárního poplachu a úroveň předpoplachu.

Jestliže rozhodovací hodnota dosáhne úrovně předpoplachu, ale ne úrovně požárního poplachu během **dodatečných 90 minut**, úrovně předpoplachu a požárního poplachu jsou znovu sníženy:
- úroveň předpoplachu je snížena na původní úroveň doutnání.
- úroveň požárního poplachu je snížena na původní úroveň předpoplachu.

Algoritmus kouře z doutnání je zrušen a úrovně předpoplachu a požárního poplachu jsou obnoveny na jejich původní úrovně, jestliže:

- se rozhodovací hodnota snížila pod úroveň doutnání,
- rozhodovací hodnota, po **90 minutách**, nedosáhla úrovně předpoplachu,
- rozhodovací hodnota, po **90 minutách** a **dodatečných 120 minutách**, nedosáhla úrovně požárního poplachu.

Offset doutnání může být pro celý systém nastaven ve Win512, viz kapitola "Alarmové algoritmy", strana 112.



Obrázek 17. Příklad algoritmu kouře z doutnání.

Vysvětlení k obrázku:

Analogový hlásič 3304. Týdenní průměrná senzorová hodnota je "10", tj. úroveň doutnání je nastavena na "24", úroveň předpoplachu na "32" a požární poplachová úroveň na "40".

Jakmile doutnání začne, senzorové hodnoty a rozhodovací hodnoty se začnou pomalu zvyšovat směrem nahoru z hodnoty "10".

1. Rozhodovací hodnota zde dosáhne úrovně doutnání. Spustí se časovač nastavený na 7 minut.
2. Po 7 minutách je rozhodovací hodnota stále nad úrovní doutnání. Úroveň předpoplachu se sníží a je spuštěn časovač nastavený na 90 minut.
3. Zde rozhodovací hodnota dosáhne úrovně předpoplachu a v ústředně (systému) je aktivován předpoplach.
4. Po 90 minutách je rozhodovací hodnota stále nad úrovní předpoplachu, ale nedosahuje úrovně požárního poplachu. Úroveň předpoplachu a úroveň požárního poplachu se znovu sníží.
5. Zde rozhodovací hodnota dosáhle úrovně požárního poplachu a v ústředně (systému) je aktivován požární poplach.
6. Zde rozhodovací hodnota dosáhla původní úrovně požárního poplachu. Požární poplach by byl aktivován přibližně o 90 minut později než s algoritmem kouře z doutnání!

16.5 Faktor účinnosti

Ke zjištění prostředí, ve kterém je umístěn analogový kouřový hlásič 3304 nebo 3316, je možné vyhodnocovat **faktor účinnosti**.

Faktor účinnosti je vypočítáván pro každý hlásič individuálně.

Každá senzorová hodnota je porovnávána s týdenní průměrnou senzorovou hodnotou. Absolutní hodnota rozdílu je uložena a každých 24 hodin (v půlnoci) je vypočítána "průměrná hodnota", tj. faktor účinnosti.

Je-li hlásič umístěn ve velmi "stabilním" prostředí, faktor účinnosti bude nízký (min. 0 %/m).
Jestliže je hlásič umístěn ve velmi "proměnlivém" (nestabilním) prostředí, faktor účinnosti bude vysoký (max. 2.55 %/m).

"Nestabilní" prostředí může způsobovat nežádoucí poplachy. Poté by mohl být použit jiný typ hlásiče, jiný alarmový algoritmus nebo provedena jiná nastavení, např. pohotovostní hlášení nebo dvou adresná závislost.

Faktor účinnosti se zobrazí v menu H4/U5 spolu s min. a max. senzorovou hodnotou. Všechny tři hodnoty by měly být studovány společně. (Např. jedna nebo dvě vysoké senzorové hodnoty nebudou mít za následek vysoký faktor účinnosti.)

16.6 Algoritmy pro analogové tepelné hlásiče

Následující platí pouze pro analogové tepelné hlásiče typů **33xx v módu NORMAL** (= AHD3308 / AMD3316 ve Win512).

Hlásiče se řídí třídami (classes) (viz ČSN EN 54-5:2000, odstavec 4.2) v souladu s požadavky testů specifikovaných v ČSN EN 54-5:2000, odstavec 5.

Každý analogový tepelný hlásič může mít naprogramované dva algoritmy (ve Win512). Jeden **alarmový algoritmus**, který se používá normálně a jeden **alternativní alarmový algoritmus**, který se používá při aktivaci časového kanálu (interního nebo externího). Např. třída A1 může být použita v nočních době a třída B může být používána během dne (alternativní alarmový algoritmus se používá k omezení nežádoucích poplachů během pracovní doby). Aktuální algoritmus lze zjistit v menu H4/U5.

Jakmile ústředna "sebere" senzorovou hodnotu nad úrovní **požárního poplachu** hlásiče, další dvě hodnoty z tohoto hlásiče musí být také nad úrovní požárního poplachu, aby byl v ústředně aktivován požární poplach. (To má za následek přibližně 5 sekundové zpoždění poplachu).

To samé platí pro **předpoplach**, jen je to nižší úroveň než úroveň požárního poplachu. (Prezentaci předpoplachu lze zvolit v dialogovém rámečku vlastností ústředny ("Control Unit Properties" ve Win512).

To samé platí pro **poplach vysoké teploty**, jen je to vyšší úroveň než úroveň požárního poplachu. Poplach vysoké teploty bude vždy vytisknut a uložen v logu událostí. (Jiná prezentace poplachu vysoké teploty není).

Úroveň požárního poplachu, předpoplachu a poplachu vysoké teploty podle pořadí může být pro celý systém nastavena ve Win512, viz kapitola "Alarmové algoritmy", strana 112.
Více informací viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

16.6.1 Algoritmus třídy A1

Odpovídá třídě **A1** dle ČSN EN 54.
Typická / max. aplikační teplota 25 / 50° C.
Max. / min. statická odezva teploty 54 / 65° C.

Algoritmus je tvořen následně:

Pro přírůstky teploty ≤ 4° C za minutu:
Úroveň požárního poplachu je 56° C.
Úroveň předpoplachu je 46° C.
Úroveň vysoké teploty je 90° C.

Pro přírůstky teploty > 4° C za minutu:
Úroveň požárního poplachu je 46° C.
Úroveň předpoplachu je 36° C.
Úroveň vysoké teploty je 90° C.

"Algoritmus třídy A1" bude detekovat rychlý nárůst teploty (přírůstek > 4° C za minutu) o několik minut dříve než "algoritmus třídy A2".

16.6.2 Algoritmus třídy A2 S

Odpovídá třídě **A2** S.
Typická / max. aplikační teplota 25 / 50° C.
Max. / min. statická odezva teploty 54 / 70° C.

Algoritmus je tvořen následně:

Úroveň požárního poplachu je 60° C.
Úroveň předpoplachu je 50° C.
Úroveň vysoké teploty je 90° C.

16.6.3 Algoritmus třídy B S

Odpovídá třídě **B** S.
Typická / max. aplikační teplota 40 / 65° C.
Max. / min. statická odezva teploty 69 / 85° C.

Algoritmus je tvořen následně:

Úroveň požárního poplachu je 74° C.
Úroveň předpoplachu je 64° C.
Úroveň vysoké teploty je 90° C.

"Algoritmus třídy B S" může být použit, je-li teplota v prostorách "vysoká" (srovnejte s "algoritmy třídy A1 a A2 S).

16.7 Nastavení algoritmu přes menu H4/U5

POZOR! Nastavení algoritmu přes menu H4/U5 platí pouze pro konvenci "Britského standardu pro námořní aplikace".

Algoritmus lze nastavit přes menu H4/U5 pro následující hlásiče:

3304 v módu NORMAL
3308 / 3309 v módu NORMAL
3316 v módu NORMAL (nelze použít "rozhodovací algoritmus")

Nelze použít alternativní algoritmus.

V menu H4/U5 nelze měnit nebo nastavovat jakékoliv hodnoty (offset, úroveň apod., tj. tyto hodnoty se nastavují pouze ve Win512).

"Zkrácené označení" (nastavované ve Win512) může být ≤ **5** znaků.

Je-li algoritmus nastaven přes menu H4/U5, místně specifická data (SSD) v ústředně nejsou shodná se souborem SSD nahraným z Win512, tzn. před novým downloadem je nutné provést stažení aktuálních SSD (xxxxxx.512).

Je-li algoritmus nastaven přes menu H4/U5, informace v menu H5/A4 bude změněna z "Nahráno: xxxx" na "Modifikováno CU: xxxx".

Také viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě pro verzi 2.1.x.

16.8 Vlastní kontrola

Analogové hlásiče 33xx (v módu NORMAL) mají vestavěnou vlastní kontrolní funkci. HW hlásič je vždy sledován vlastním SW a SW ústředny. Každou minutu obdrží každý hlásič dotaz z ústředny. Jestliže vlastní kontrolní funkce detekuje nějaký problém, předává zprávu zpět ústředně. V systému je pak aktivována porucha a zobrazí se následující zpráva:

PORUCHA: `senzor tech. c. nnnnnn`

16.9 Minimální / maximální senzorové hodnoty

Ke zjištění prostředí, ve kterém je umístěn analogový hlásič 33xx (v módu NORMAL) je možné vyhodnocovat **minimální a maximální senzorové hodnoty**. Senzorové hodnoty jsou trvale sbírány a vyhodnocovány ústřednou pro každý hlásič individuálně. Každá hodnota je kontrolována, zda je novou minimální nebo maximální hodnotou hlásiče. O půlnoci každého dne jsou hodnoty v paměti aktualizovány a nové minimální a maximální hodnoty senzoru lze zobrazit v menu H4/U5[105].

Pro analogové kouřové hlásiče jsou minimální a maximální senzorové hodnoty zobrazeny jako XX.X % (zatemnění) na metr. (Hodnoty se nezobrazují pro analogové kouřové hlásiče typu 23xx).

Pro analogové tepelné hlásiče jsou hodnoty zobrazeny jako XX°C.

16.10 2-zónová / adresná závislost (koincidenční poplach)

V některých prostorách může být použita 2-zónová / adresní závislost požárního poplachu ("Two unit dependent" ve Win512), aby se zabránilo nežádoucím požárním poplachům.

16.10.1 2-zónová závislost

Každá zóna v systému může být naprogramována jako dvou zónově závislá, aby aktivovala požární poplach. Zóna musí náležet k jedné z devíti dvou zónově závislých skupin (1-9).[106]

Funkce: dvě nebo více zón ve stejné skupině musí být ve stavu požárního poplachu ve stejnou dobu, aby byl v ústředně (systému) aktivován požární poplach. Jestliže je ve stavu požárního poplachu pouze jedna zóna ze skupiny zón, ústředna indikuje následující:

- LED "Požár" blikají.
- Bzučák zní jako při předpoplachu.
- Na displeji je zobrazen následující text:
  `Koincidenční poplach ze zóny ZZZ`
- Číslo zóny lze zobrazit v menu H4/U4.

Programovatelné výstupy mohou být aktivovány spouštění podmínkou "Two Zone Dependency Fire Alarm", avšak ostatní výstupy aktivovány nebudou.

16.10.2 2-adresná závislost

Každý analogový nebo adresný hlásič, každý vstup adresného zónového interfacu (2226 / 2335), každý monitorovaný vstup (Z) adresné víceúčelové jednotky (3361) a vstup 8 zónové rozšiřovací desky (1580) může být naprogramován na 2-adresnou závislost, aby se aktivoval požární poplach. (Tepelným hlásičům by se neměla a tlačítkovým hlásičům nelze přiřadit 2-adresnou závislost).

---

[105] Tj. zobrazené min. / max. senzorové hodnoty jsou z minulého dne.

[106] Výchozí pro všechny zóny je skupina č. 0 = **bez** 2-zónové závislosti.

Funkce: dvě nebo více jednotek ve stejné zóně musí být ve stavu požárního poplachu ve stejnou dobu, aby se v ústředně aktivoval požární poplach. Jestliže je ve stavu požárního poplachu pouze jedna jednotka, ústředna indikuje následující:

- LED "Požár" blikají.
- Bzučák zní jako při předpoplachu.
- Na displeji je zobrazen následující text:
  `Koincidenční poplach z hlásiče ZZZ/AA`
- Číslo zóny a adresy lze zobrazit v menu H4/U4.

Programovatelné výstupy mohou být aktivovány spouštěcí podmínkou "Two Detector Dependency Fire Alarm", avšak ostatní výstupy aktivovány nebudou.

16.11 Zpožděný poplach

V některých prostorách lze použít zpoždění aktivace požárního poplachu, aby se zabránilo nežádoucím (plané) požárním poplachům. Všimněte si, že tato funkce se neslučuje s ČSN EN 54, část 2.

Každý analogový nebo adresný hlásič, každý vstup adresného zónového interfacu (2226 / 2335), každý monitorovaný vstup (Z) adresné víceúčelové vstupně výstupní jednotky (3361) a 8 zónové rozšiřovací desky (1580) v systému může být naprogramován (ve Win512) na zpoždění aktivace požárního poplachu. (Tepelné hlásiče by neměly a tlačítkové hlásiče nesmí mít přiřazeno zpoždění aktivace požárního poplachu). Zpoždění může být nastaveno v rozsahu 1-127 sekund.[107]

Funkce pro analogový nebo adresný kouřový hlásič: alarmový bod ve stavu požárního poplachu musí být v tomto stavu po celou dobu zpoždění, aby byl v ústředně aktivován požární poplach. Jestliže se hlásič vrátí do klidu během zpožděného času, čas zpoždění se vynuluje a počne běžet od okamžiku, kdy se hlásič opět ocitne ve stavu požárního poplachu.

Funkce pro vstup adresného zónového interfacu (2226 / 2335), každý monitorovaný vstup (Z) adresné víceúčelové jednotky (3361) a vstupy 8 zónové rozšiřovací desky (1580): stav požárního poplachu ze zóny bude ústřednou registrován, ale požární poplach aktivován nebude. Jestliže zpožděný čas proběhne, proběhne zpětné nastavení zóny a jestliže bude stále ve stavu poplachu, v ústředně bude aktivován požární poplach.

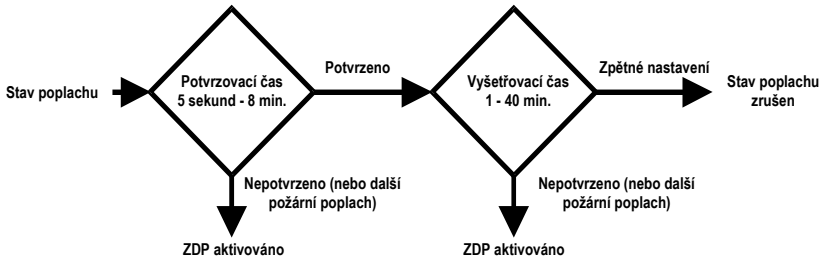
16.12 Pohotovostní hlášení

V některých instalacích se používá pohotovostní hlášení, které dokáže zabránit nežádoucím (planým) požárním poplachům, aby byly přenášeny na PCO HZS. Vyškolená obsluha EPS provádí alokaci požárního poplachu a rozhoduje, zda v lokalizovaných prostorách je nebo není požár.

V úvahu přichází pouze analogové nebo adresné kouřové hlásiče a zóny pouze s kouřovými hlásiči, které mohou být naprogramovány (ve

[107] Výchozí je 0 sekund a normální čas zpoždění je 30 sekund.

Win512) na pohotovostní hlášení. Z úvah můžeme vyloučit tepelné hlásiče a tlačítkové hlásiče, které se nesmí programovat na pohotovostní hlášení. Jakmile je vyhlášen požární poplach hlásičem, který má nastaveno pohotovostní hlášení, druhý poplach funkci pohotovostní hlášení vypne a oba poplachy jsou ihned přenášeny na PCO HZS.
Pohotovostní hlášení bývá denní během pracovní doby zapnuté. K zapnutí a vypnutí funkce pohotovostního hlášení lze použít časové kanály 1-4 nebo externí časové kanály 5-12.



Obrázek 18. Princip pohotovostního hlášení.

Funkce: probíhá veškerá indikace, tisk, akce apod. jako při normálním požárním poplachu **s výjimkou výstupů pro ZDP, které nebudou přímo aktivovány.** Také indikováno LED "Zpoždění dálkového přenosu".

Požární poplach je nutné potvrdit ještě před uplynutím potvrzovacího času a poté, zrušit před uplynutím vyšetřovacího času, jinak budou výstupy pro ZDP aktivovány.

Během potvrzovacího a vyšetřovacího času mohou nastat situace:

- Jestliže je aktivován další požární poplach z hlásiče / zóny, která není nastavena na pohotovostní hlášení nebo je aktivován z tlačítkového hlásiče, výstupy pro ZDP budou ihned aktivovány.
- Jestliže je aktivován další požární poplach z hlásiče / zóny, která je nastavena na pohotovostní hlášení, závisí aktivace výstupů pro ZDP na nastavení "Povoleno více poplachů ze stejné zóny"[108] ve Win512 (systému). Počet zón[109] povolených aktivovat požárního poplach, před aktivací výstupů pro ZDP, se také nastavuje ve Win512 (systému).

Potvrzení a zpětné nastavení (reset) se provádí na displejové jednotce 2235. K ovládání lze také použít programovatelné vstupy ("Alert Announcement Acknowledge" a "Alert Announcement Reset") a k indikaci programovatelný výstup ("Alert Announcement Activated").

Potvrzovací čas může být nastaven v rozmezí 5-495 sekund.[110]

Vyšetřovací čas může být nastaven v rozmezí 1-40 minut.[111]

---

[108] Výchozím je zaškrtnuté políčko = povoleno je více poplachů ve stejné zóně.

[109] Výchozí je jedna zóna. Lze nastavit až čtyři zóny.

[110] (1-99) × 5 = 5-495 sekund (8 minut a 15 sekund).

POZOR! V souladu s ČSN EN 54-2, celkové zpoždění aktivace ZDP nesmí přesáhnout 10 minut, tj. potvrzovací čas + vyšetřovací čas.

16.13 Blokování alarmových bodů a výstupů

Přechodné blokování se provádí v menu H2. Více informací viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě, kapitola "Blokování a odblokování (H2)".

Pravidelná blokování se provádí pomocí časových kanálů, viz kapitola "Časové kanály", strana 110.

Blokované alarmové body a výstupy jsou indikovány LED "Blokování" a jsou uvedeny v seznamu v menu H4/U1.

Rozšířené blokování (výchozí) = požární poplach, předpoplach a přenos poruchy nemohou být aktivovány blokovaným alarmovým bodem/zónou. Má-li být blokován pouze požární poplach a předpoplach, je nutné odblokovat "Rozšířené blokování", viz kapitola "Ostatní (Miscellaneous", strana 109.

16.13.1 Blokování zóny

Celá zóna (všechny adresy v zóně) může být zablokována v menu H2/B1. Odblokování se provádí v menu H2/B4.

16.13.2 Blokování zóny / adresy

Individuální alarmové body mohou být blokovány v H2/B2. Odblokování se provádí v menu H2/B5.
Také mohou být použity časové kanály k automatickému blokování a odblokování.

16.13.3 Blokování ovládacího výstupu

Individuální ovládací výstupy mohou být blokovány v menu H2/B3. Odblokování se provádí v menu H2/B6.

16.14 Blokování vzájemného výstupu

Blokování se provádí v menu H9/C4 a odblokování v menu H9/C5. Více informací viz kapitola "Blokování vzájemného výstupu (H9/C4)", strana 80.

16.15 Blokování výstupů pro ZDP

Blokování a odblokování se provádí v menu H8/S1. Více informací viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

16.16 Odpojit / opět připojit smyčku

Odpojení se provádí v menu H8/S2 a opětovné připojení v menu H8/S3:

0. Smyčky COM
1. Smyčky BS4
2. 8 zónová rozšiřovací deska 1580 (hlásicí linky)
3. Adresný zónový interface 2226 / 2335 / 3361 (hlásicí linka)

---

[111] (1-40) × 1 = 1-40 minut.

Více informací viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

16.17 Externí časové kanály 5-12

Externí časové kanály lze použít k:

- blokování a odblokování alarmových bodů
- nastavení pohotovostního hlášení na ZAP / VYP
- aktivaci programovatelných ovládacích výstupů
- nastavení alternativ algoritmů pro analogové hlásiče řady 33xx na ZAP / VYP

Externí časové kanály 5-12 jsou platné v celém systému. Pro každý časový kanál se používá programovatelný vstup ("Časový kanál č."). Vstup je ovládán nějakým externím zařízením, např. jiným časovým systémem, dveřním spínačem, časovačem apod. s kontakty v klidu rozepnutými (v klidu bez napětí) nebo v klidu sepnutými (v klidu s napětím). Jakmile je vstup "aktivován", časový kanál se přepne na ZAP.

POZOR! Nepoužívejte více jak jeden vstup na časový kanál. (Program Win512 provádí kontrolu nastavení ("Validity check").

16.18 Testovací mód

Ve stejný okamžik lze do módu testu nastavit až čtyři zóny.[112] Alarmové body / zóny lze zkoušet během měsíčních zkoušek činnosti ústředen (v menu H1) nebo odděleně (v menu H7). Více informací viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě.

LED "Test mode" indikuje jednu nebo více zón v testovacím módu. Zóny v testovacím módu jsou současně zobrazeny na alfanumerickém displeji ústředny. Blokování, poruchy a požární poplachy mají vyšší prioritu, tzn. že prezentace testovaných zón na displeji bude během těchto stavů potlačena.

16.19 Kalibrace sledovaných výstupů

Abychom umožnili co možná nejlepší možné monitorování systému, musí být sledované (monitorované) výstupy po instalaci zkalibrovány. To se provádí v menu H5/A1 v ústředně systému.

16.20 Servisní signál

Kouřové hlásiče se znečisťují bez ohledu na prostředí, ve kterém jsou používány. V některých prostředích je znečisťování výrazně rychlejší než v jiných (výrobní hala / počítačový sál).

Konvenční kouřový hlásič[113]: citlivost se v některých prostředích zvyšuje a v jiných snižuje. To může způsobovat nežádoucí (plané) požární poplachy nebo vůbec žádné poplachy.

---

[112] V dánské konvenci (DBI) lze zvolit pouze jednu zónu.

[113] Konvenční kouřový hlásič má úroveň požárního poplachu fixní.

Analogový kouřový hlásič[114]: hlásič je trvale sledován a jakmile to situace vyžaduje, je v systému aktivován servisní signál. Úrovně servisního signálu:

3304, 3316:	- / 18	(na stupnici 1-151 resp. 1-127)
2300, 2304:	5 / 30	(na stupnici 0-63)
2200, 2202:	10 / 60	(na stupnici 0-127)
Autronica:	5 / 100	(na stupnici 0-240)

Více informací viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě, kapitola "Senzory aktivující servisní signál (H4/U6)" a "Potvrzení servisního signálu (H8/S4)".

16.21 Analogový kouřový hlásič

Analogový kouřový hlásič je jako "senzor". Trvale detekuje prostředí, ve kterém je umístěn. Detekované analogové hodnoty se převádějí na číslicové hodnoty (A/D), tak zvané "senzorové hodnoty", které jsou nepřetržitě sbírány a vyhodnocovány ústřednou pro každý hlásič individuálně. Na Obrázek 19 jsou (analogové) senzorové hodnoty reprezentovány grafem "pracovní úroveň".

Analogové kouřové hlásiče 23xx (a 33xx v módu 2312[115]):

Každou hodinu je do ústředny ukládána jedna senzorová hodnota z každého senzoru a každý týden je vypočtena nová "týdenní průměrná senzorová hodnota"[116]. Na Obrázek 19 jsou (číslicové) týdenní průměrné senzorové hodnoty reprezentovány grafem "týdenní průměr". POZOR! Týdenní průměr může vzrůstat i klesat!

Každý typ analogového kouřového hlásiče má specifickou výchozí senzorovou hodnotu ("pracovní úroveň" & "týdenní průměr" v "čase 0"). Aby se získala požární poplachová úroveň hlásiče, k týdennímu průměru se přidává kompenzace (offsetová hodnota) požárního poplachu. Požární poplachová úroveň se nastavuje ve vztahu k každé nové týdenní průměrné senzorové hodnotě, tj. citlivost požárního hlásiče je konstantní. Úroveň pro aktivaci požárního poplachu je na Obrázek 19 reprezentována grafem "úroveň požárního poplachu".

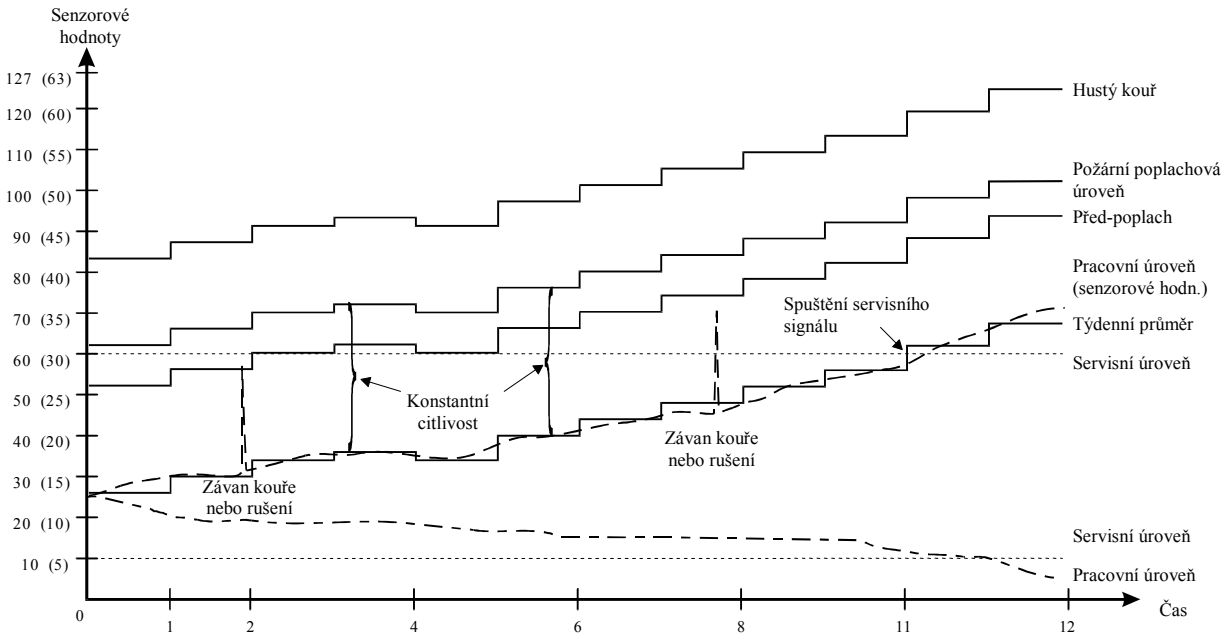
Při nízké nebo vysoké pracovní úrovni senzoru bude aktivován servisní signál, viz "servisní úroveň" na Obrázek 19.

---

[114] Analogový kouřový hlásič přizpůsobuje svou úroveň požárního poplachu v souladu se svou úrovní zaprášení, viz kapitola "Analogový kouřový hlásič", strana 95.

[115] Analogové kouřové hlásiče 33xx v módu NORMAL, viz kapitola "Alarmový algoritmus pro kouřové hlásiče / úrovně detekce / offsety", strana 82.

[116] Hodnoty ukládané během týdne se používají k výpočtu nové týdenní průměrné senzorové hodnoty. První týdenní průměrná senzorová hodnota bude vypočtena do 2 minut po downloadu SSD & restartu. (Během této "2 minutové periody" nelze aktivovat požární poplach.)



*Obrázek 19. **Princip** činnosti analogových kouřových hlásičů typu 23xx (a 33xx v módu 2312).*

Pomocí PC s Win512 připojeného k ústředně můžete získat "senzorové informace" od všech analogových hlásičů na smyčce COM nebo od individuálního hlásiče, jak následuje:
Technické číslo | Zóna-adresa | Min. | Max. | Okamžitá | Týdenní | Faktor účinnosti.

Pro kouřové hlásiče je to zatemnění v % na metr a pro tepelné hlásiče ve °C. Pro některé typy hlásičů nelze zobrazit všechny informace. Pro individuální hlásič lze tyto informace získávat kontinuálně. Také viz Win512 help.

16.22 Signál poruchy (stav poruchy)

Signál poruchy, zprávy o poruchách, potvrzování poruch apod. jsou popsány v EBL512 Návod k obsluze a údržbě, kapitola "Porucha".

K aktivaci přenosu poruchy v ústředně EBL512 lze použít programovatelné vstupy, viz kapitola "Programovatelné vstupy", strana 57.

16.23 Uživatelské textové zprávy

Jakmile je aktivován požární poplach, bude na první řádce alfanumerického displeje ústředny a externího tabla zobrazeno prezentační číslo. Na druhé řádce bude zobrazen uživatelský text, je-li naprogramován.[117] Uživatelský text bude také vytištěn na tiskárně, je-li k dispozici.

Jestliže je aktivován pouze jeden požární poplach, bude zobrazena zóna a adresa a individuální uživatelský text.

[117] Také viz kapitola "Omezení", strana 132.

Jestliže bude aktivováno více požárních poplachů, bude zobrazena pouze zóna a individuální uživatelské texty pro každou zónu.

Také viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě, kapitola "Požární poplach".

Uživatelské texty se také zobrazují na displejových jednotkách připojených ke smyčkám COM.

Texty[118], do 40 alfanumerických znaků, se zadávají a nahrávají ve Win512. (Lze použít i "starší" počítačový program NEWTEXT pro DOS, viz kapitola "Zobrazovací jednotky (adresné)", strana 47.)
Každý alarmový bod může mít jeden uživatelský text zobrazovaný v ústředně a externích tablech a jednu textovou zprávu zobrazovanou na displejových jednotkách připojených ke smyčce COM. Také viz Win512 help.

16.23.1 Vytváření uživatelských textů ve Win512

Více informací také viz Win512 help.

V menu "Texts" zvolte "Edit" a zobrazí se okno "Win512 Texts". Okno obsahuje tabulku ("Excel") se třemi sloupci, **Tech No**, **Zone-Addr** a **Text**.

V následující tabulce jsou zobrazeny některé příklady. Vysvětlení následuje.

	Tech. č.	Zóna-adresa	Text
1a		001-01	Pozar v laboratori 2 patro
1b		002-00	Pozar ve vstupu
2	003123	001-01	Pozar v laboratori
3	C00	default	POZARNI POPLACH
4	003123	default	POZARNI POPLACH Zona: # Adresa: #
5	inter	001-01	Vzajemna kombinace Oblast 001 - Bod 01

Obrázek 20. Příklad uživatelských textů. (POZOR! Displejové jednotky 2235/2236 mají dva řádky po 20 znacích).

Sloupec **Tech No**

1. Sloupec **Tech No** nesmí být při vytváření textu pro určitou adresu alarmového bodu (1a) nebo celou zónu (1b) vyplněn (musí zůstat prázdný), aby byl text zobrazen na ústřednách / externích tablech (ext. FBP).
2. Sloupec **Tech No** musí být při vytváření textu pro určitou adresu alarmového bodu vyplněn technickým číslem displejové jednotky (např. 003123), aby byl text zobrazen na této displejové jednotce.
3. Sloupec **Tech No** by měl být vyplněn technickým číslem ústředny (např. C00) při vytváření "sumárního" textu (viz níže), aby byl zobrazen na ústředně / externím tablu.

[118] V displejové jednotce lze použít až 194 textů při použití paměti 8K EEPROM a až 816 textů při použití paměti 32K EEPROM.

4. Sloupec **Tech No** by měl být vyplněn technickým číslem displejové jednotky (např. 003123) při vytváření "sumárního" textu (viz níže), aby byl zobrazen na této displejové jednotce.
5. Sloupec **Tech No** by měl být vyplněn slovem "inter" při vytváření textu pro vzájemnou kombinaci.

Sloupec **Zone-Addr**

1a. Sloupec **Zone-Addr** by měl být vyplněn prezentačním číslem (zóna-adresa) při vytváření textu pro určitý alarmový bod.

1b. Sloupec **Zone-Addr** by měl být vyplněn prezentačním číslem (zóna-adresa) při vytváření textu pro určitou zónu, tj. zapsat by se měla adresa "00", chcete-li zobrazovat pouze číslo zóny.

2. Sloupec **Zone-Addr** by měl být vyplněn při vytváření textu pro určitou adresu alarmového bodu, který se má zobrazit na displejové jednotce, tj. zde by mělo být zapsáno prezentační číslo (zóna-adresa).
3. Sloupec **Zone-Addr** by měl být vyplněn slovem "default" při vytváření "sumárního" textu (viz níže), který se má zobrazit na ústředně / externích tablech.
4. Sloupec **Zone-Addr** by měl být vyplněn slovem "default" při vytváření "sumárního" textu (viz níže), který se má zobrazit na displejové jednotce.
5. Sloupec **Zone-Addr** by měl být vyplněn prezentačním číslem (oblast-bod) při vytváření textu pro vzájemnou kombinaci.

Sloupec **Text**

Při vytváření textu je nutné mít na paměti, že displejová jednotka má dvě řádky po 20 alfanumerických znacích (viz Obrázek 20.).
Tip: Klikněte na "Preview" a zobrazí se simulace různých typů alfanumerických displejů s texty, jak jsou zapsány ve sloupci Text.

V "sumárním" textu (viz níže) bude při prezentaci na alfanumerickém displeji první parametrový symbol # nahrazen číslem zóny (až tři číslice) a druhý parametrový symbol # bude nahrazen číslem adresy (až dvě číslice).

POZOR! Při programování určitého adresného alarmového bodu (např. analogového kouřového hlásiče) je v dialogovém rámečku pole "Text". Uživatelský text může být přímo zapisován během programování do tohoto pole. Text bude automaticky přidán, spolu s prezentačním číslem, do tabulky / seznamu popsaného výše.

Ve velkých systémech s mnoha texty lze použít "Filter", kterým se zobrazí pouze požadované údaje. Sloupce, **Tech No**, **Zone-Addr** a **Text** mohou být použity s "rovnítkem" (==), "menší než" (<), "větší než " (>), "nerovná se" (**!**=) a "pod řetězcem" (**€**).
S operátorem "OR" (políčko "And" není zaškrtnuto) nebo "AND" lze použít tři řádky.
Např. zobrazte pouze technická čísla nižší než 000100: **Technical number < 000100**. Označte políčko "Filter active" a klikněte na "OK".

Sumární text

1. Globální funkce (default):
   "Sumární" text může být vytvořen pro každou ústřednu a každou displejovou jednotku zvlášť. Všechny adresné alarmové body, které nemají individuální text, **budou** zobrazeny se "sumárním" textem.
   V displejových jednotkách může být doplněn parametr čísla zóny (#) a parametr čísla adresy (#). (V ústřednách / externích tablech je zóna-adresa zobrazována automaticky).
2. Lokální funkce (nastavuje se v dialogovém rámečku "Downloading Texts To Display Unit"):
   Lokální funkce platí pouze pro displejové jednotky. Všechny adresné alarmové body, které nemají individuální text, **nebudou** na displejové jednotce zobrazeny.

16.23.2 Download textů do displejové jednotky

PC musí být připojeno k displejové jednotce.[119] Stiskněte tlačítko "Display unit reset". Na displeji bude zobrazen následující text:

```
Programming.....
Version: X.x
```

Displejová jednotka je nyní připravena k downloadu.

Spusťte Win512 a zvolte požadovanou instalaci, tj. soubor. Ve stromovém zobrazení zvolte ikonu displejové jednotky[120] a klikněte na ní pravým tlačítkem myši. U ikony "Display unit" (alfanumerický displej) se otevře místní nabídka, zvolte "Download Texts" a zobrazí se dialogový rámeček "Downloading texts To Display Unit".

V poli "Status" se zobrazí informace, zda je v displejové jednotce zapotřebí paměť EEPROM 32K.

Zvolte "COM Port" a "Display Type". Rámeček také obsahuje zaškrtávací políčko pro lokální funkci (viz "Sumární text" výše).

Klikněte na "Start". V poli "Status" se nyní zobrazuje:
`Downloading....` a po několika sekundách:
`Download complete.`

Klikněte na "Cancel" nebo "☒". Displejovou jednotku nyní můžete nastavit do testovacího nebo demonstračního módy, aby mohly být zkontrolovány downloadované texty.

Testovací mód

- "Komunikační interface pro PC" 4001 připojte do konektoru "K1" (6-pinový modulární konektor) displejové jednotky.
- Spojte (zkratujte) jumper BY1.

---

[119] "Komunikační interface pro PC" typu 4001 se zapojuje do konektoru K1 displejové jednotky (6-pinový modulární konektor) a COM portu PC.

[120] Přidání displejové jednotky: zvolte ikonu smyčky COM, klikněte na ni pravým tlačítkem myši. V menu místní nabídky zvolte "Add Loop Unit" zobrazí se nabídka jednotek. Klikněte na "AD, Alphanumeric Display" (Display unit) a zobrazí se dialogový rámeček displejové jednotky.

- Stiskněte tlačítko "Display unit reset". Na displeji se zobrazí následující text:

```
Test mode
Version: X.x
```

- Tlačítko resetu požárního poplachu "RESET" se používá k procházení mezi texty. (První se zobrazí zóna/adresa a poté text.)
- "Testovací mód" ukončíte vyjmutím jumperu BY1 a konektoru a stisknutím tlačítka "Display unit reset".

Demonstrační mód

- Spojte (zkratujte) jumper BY1. (Konektor "K1" není připojen.)
- Stiskněte tlačítko "Display unit reset". Na displeji se zobrazí následující text:

```
Demo mode
Version: X.x
```

- Nyní se budou postupně automaticky zobrazovat jednotlivé texty (následované pípnutím).
- "Demonstrační mód" ukončíte vyjmutím jumperu BY1 a stisknutím tlačítka "Display unit reset".

Vlastnosti displejových jednotek

Ve Win512, menu místní nabídky "Display unit" (alfanumerický displej), zvolte "Loop Unit Properties" a zobrazí se dialogový rámeček "AD, Alphanumeric Display" (Display unit).
Zobrazí se logické jméno a technické číslo displejové jednotky.
Zobrazen je také počet textů vytvořených pro tuto displejovou jednotku a informační text týkající se paměti EEPROM:
"8K (max. 196 texts) nebo 32K (max. 810 texts)".[121]

16.24 Hodiny reálného času (RTC)

Každá ústředna je vybavena RTC. Používají se k zobrazování datumu a času požárních poplachů, poruch, záznamu událostí a ovládání časových kanálů 1-4.

Všechny ústředny v systému (tj. ve dvou a více ústřednách sítě TLON) jsou plně synchronizovány.

16.25 Funkce blokování tiskárny

POZOR! Platí pouze pro čínskou konvenci.

Současným stisknutím tlačítek "Posun papíru" a "C" se zablokuje tiskárna. Tiskárna zůstává zablokována až do dalšího stisku tlačítek "Posun papíru" a "C".

Blokování tiskárny je indikováno LED "Blokování tiskárny".

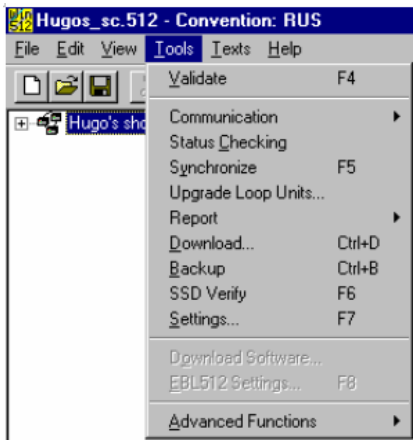
Pro tisk se nepoužívá vyrovnávací paměť, tj. informace nemohou být vytištěny "později".

[121] Paměť EEPROM 32K (28C256) vyžaduje jumper BY2 na místě (spojen) v displejové jednotce.

16.26 Ztráta síťového napájení

Čas zpoždění přenosu poruchy pro "Ztráta síťového napájení" lze nastavit (ve Win512) na 1 – 300 minut. Pozor, čas zpoždění > 30 minut není v souladu s ČSN EN 54-2.

16.27 Menu Tools ve Win512



Obrázek 21 . Menu "Tools" ve Win512. Některé příkazy mohou být znepřístupněny, viz Win512 help.

Menu "Tools" ve Win512 se používá, je-li PC připojeno k ústředně EBL512 a pro download / backup.

Validate: slouží k vyhodnocování SSD v průběhu jejich tvorby a před downloadem do EBL512.

Communication: slouží k přihlášení a odhlášení ze systému EBL512 (Log on / Log off).

Status Checking: (jste-li připojen a přihlášen k EBL512.) Stavy poruch jsou indikovány ve Win512.

Synchronize: (jste-li připojen a přihlášen k EBL512.) používá se k synchronizaci ústředen (stejná data ve všech ústřednách).

Upgrade Loop Units: slouží k upgradu hlásičů řady 33xx do módu NORMAL (každý hlásič postupně nebo všechny na jedné smyčce COM najednou).

Report: vytiskne seznam "zóna-adresa → výstup" nebo seznam "časový kanál → zóna-adresa".

Download: (jste-li připojen a přihlášen k EBL512.) k downloadu SSD do jedné nebo více ústředen EBL512.

Backup: (jste-li připojen a přihlášen k EBL512.) k zálohování SSD ze všech ústředen EBL512.

SSD verify: (jste-li připojen a přihlášen k EBL512.) SSD ve Win512 jsou porovnána s SSD v EBL512.

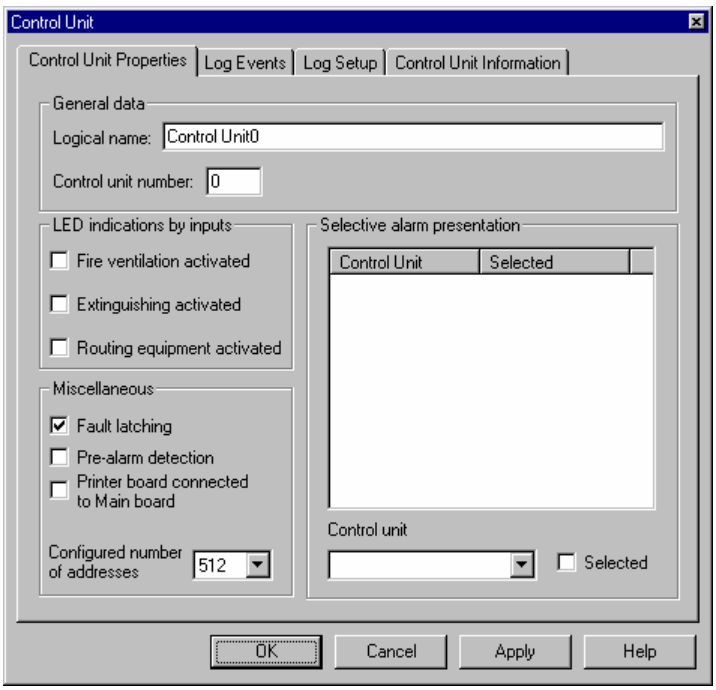
Settings: některá nastavení (např. pro komunikaci, konvence apod.).

Download software: (jste-li připojen a nejste přihlášen k EBL512.) Slouží k downloadu SW (+ SW textového souboru) do ústředny EBL512.

EBL512 settings: (jste-li připojen a nejste přihlášen k EBL512.) Čte nebo zapisuje nastavení do ústředny EBL512. Takto mohou být existující SSD v ústředně smazána.

Advanced functions: Úroveň "Level" není zvolena = parametry alarmového algoritmu nelze měnit. Zvolená úroveň "Level 1" = parametry alarmového algoritmu lze měnit, ale ne pro požární poplach. Zvolená úroveň "Level 2" (vyžaduje kód PIN) = parametry alarmových algoritmů lze měnit i pro požární poplach.

17 Vlastnosti ústředny (nastavení)



Obrázek 22. Win512 dialogový rámeček "Control unit" (ústředna).

POZOR! Zobrazena jsou výchozí nastavení ve Win512, avšak mohou se lišit v závislosti na konvenci.

17.1 Nastavení ústředny

17.1.1 Obecná nastavení

Logical name: obvykle se zadává jméno objektu nebo podniku, kde je EPS provozována.

Control unit number: samostatná ústředna má číslo 00. Ústředny zapojené do sítě TLON mají každá své číslo od 00 do 29.

17.1.2 Indikace LED pomocí vstupů

Normálně bude indikace LED uvedená níže svítit, jakmile dojde k aktivaci odpovídajícího výstupu[122]. Při zaškrtnutí se LED rozsvítí, jakmile je aktivován odpovídající programovatelný vstup, např. zpětná vazba z výstupu ZDP (např. vysílače) může aktivovat programovatelný vstup, který rozsvítí LED "Dálkový přenos aktivován".

- **Fire ventilation activated**: LED "Požární ventilace aktivována"
- **Extinguishing activated**: LED "Hasící systém aktivován"
- **Routing equipment activated**: LED "Dálkové přenos aktivován"

[122] Typ výstupu = Extinguishing, Fire ventilation a Routing equipment respectively.

17.1.3 Ostatní

☒ **Fault latching** (aretace poruchy) (výchozí): všechny poruchy včetně již odstraněných poruch musí být potvrzeny. Bez funkce "fault latching" = neodstraněné poruchy se musí potvrzovat, ale odstraněné poruchy se již potvrzovat nemusí (automaticky se mažou ze seznamu poruch v menu H6).

❑ **Pre-warning detection** (detekce předpoplachu): detekce předpoplachu není v ústředně umožněna, dokud není tato volba zaškrtnuta. **Ale** předpoplachy aktivované v ostatních ústřednách v systému budou vždy prezentovány ve všech ústřednách a všemi programovatelnými výstupy v systému nastavenými na spouštěcí podmínku předpoplach (nejsou-li blokovány).

❑ **Printer board connected to Main board** (vestavěná tiskárna): toto políčko by mělo být zaškrtnuto, obsahuje-li ústředna vestavěnou tiskárnu (tj. EBL512 typu 1549).

Configured number of addresses: 128, 256 nebo 512. Pole by mělo být nastaveno na stejnou hodnotu jako v EBL512 settings "Max. loop units". Toto nastavení se používá při zadávání alarmových bodů v programu Win512. Při provádění kontroly platnosti "Validation check" systém oznámí, zda bylo naprogramováno více adres, než je v ústředně k dispozici (kontrola se také provádí automaticky při downloadu SSD do ústředny).

17.1.4 Selektivní prezentace poplachů

V systému (tj. při dvou a více ústřednách v síti TLON) je možné zvolit, které ústředny mohou prezentovat požární poplachy[123] v ostatních ústřednách.

Výchozí = všechny požární poplachy budou prezentovány ve všech ústřednách systému. Dialogový rámeček "Control unit" v každé ústředně musí být "**nezvolen**"; ústředny, které nemají být prezentovány v této ústředně.

Příklad: systém se čtyřmi ústřednami (CU 0, 1, 2 a 3). V CU 0 mají být prezentovány požární poplachy z CU 0 a v CU 1, 2 a 3 mají být prezentovány všechny požární poplachy.

Jak ústřednu odebrat: zvolte ústřednu v "Control unit" drop down list box (např. 1) a odstraňte zaškrtnutí "Selected" (na pravé straně). Klikněte na tlačítko "Apply" a Selected = 1 se změní na Selected = 0.

To samé musíme učinit pro ústředny 2 a 3.

Dialogový rámeček "Control unit" pro ústřednu 0. Ústředny 1, 2 a 3 nejsou zvolené:

Ústředna	Zvolená
0	1

[123] Aktivované alarmovými body připojenými k ústředně.

1	0
2	0
3	0

Dialogový rámeček "Control unit" pro ústřednu 1, 2 a 3 respectively. Žádná ústředna není nezvolená:

Ústředna	**Zvolené**
0	1
1	1
2	1
3	1

17.2 Historie událostí (log)

Obecná historie událostí může být zobrazena / vytisknuta přes menu H4/U7 nebo pomocí Win512. Jako výchozí jsou zvoleny všechny následující události.

- ☒ Alarm (Všechny požární poplachy)
- ☒ Reset alarm (Všechna zpětná nastavení)
- ☒ Encapsulations (Všecny nenastavené zóny/adresy")
- ☒ All disconnected kanály) (Všechna blokování kromě těch přes časové
- ☒ Re-enablements (Všechna odblokování kromě těch přes časové kanály)
- ☒ Fault (Všechny poruchy)
- ☒ Acknowledge fault (Všechny potvrzené poruchy)
- ☒ Fault serviced (Všechny odstraněné poruchy)
- ☒ Service signal (Všechny analogové kouřové hlásiče aktivující servisní signál)
- ☒ Acknowledge service signal (Všechna potvrzení servisního signálu)
- ☒ Test mode activation and de-activation (Testovací mód ZAP / VYP)
- ☒ Programming misc. (Akce provedené v menu H5)
- ☒ Open/Closed door (Všechna otevřená / zavřená dvířka)
- ☒ Activated outputs (Všechny aktivované výstupy)
- ☒ Downloading SSD (Download SSD pomocí Win512)
- ☒ Interlocking (Aktivovaný vzájemný výstup / vstup)

17.3 Nastavení historie (logu)

Veškerá nastavení logu se provádí ve Win512. Běžně se používají výchozí nastavení.

POZOR!

Pro všechny logy je vyčleněna pevná oblast paměti. V závislosti na typu logu(ů), počtu a typů událostí, které mají být zaznamenávány, apod. můžete ve Win512 obdržet hlášení "Limits exceeded".

Spolu s každou událostí se ukládá datum & čas.

Více informací viz Win512 help. Kruhový zápis do logu:

☒ **Circular logging**: jakmile je log "plný", ústředna začne zapisovat od začátku logu. Nejstarší událost je přepsána událostí nejnovější, tj. kruhový log zobrazuje xx nejposlednějších událostí.

☐ **Circular logging**: bez kruhového zápisu = přímý zápis = log se zastaví jakmile je plný a před jeho opětovným spuštěním musí být smazán, tj. přímý log zobrazuje nejstarší události.

17.3.1 Obecná historie

V tabulce "Event Logs" se volí události, které mají být zapisovány. Log může být zobrazen v EBL512 (menu H4/U7) nebo pomocí Win512 (místní nabídky ústředny "Control unit" | Show General Event Log).

Number of recorded logs (počet záznamů): výchozím nastavením je 150 událostí. Rozsah je 0-214.

☒ **Circular logging** (zápis do kruhu)

17.3.2 Historie senzoru

Zaznamenávají se pouze analogové kouřové hlásiče dosahující úrovně předpoplachu nebo senzory senzorovou hodnotou 0. Tato informace je užitečná (technické číslo a senzorová hodnota) při spouštění instalace nebo během servisních zákroků.

POZOR! Zobrazování logu senzorů bude v další verzi Win512.

Number of recorded logs (počet záznamů v logu): výchozím nastavením je 20 událostí. Rozsah je 0-20.

From technical number (od technického čísla): číslo začátku intervalu. Výchozí hodnotou je číslo 000000.

To technical number (do technického čísla): číslo konce intervalu. Výchozí hodnotou je číslo 293127 (tj. nejvyšší možné technické číslo jednotky smyčky COM v systému).

☒ **Circular logging** (zápis do kruhu)

☐ **Min/max log**: při zaškrtnutí políčka bude zaznamenávána každá min. a max. senzorová hodnota analogového hlásiče.

POZOR! Historie Min/max může být zobrazena pouze v další verzi Win512.

17.3.3 Historie poruch komunikace

Poruchy komunikace vzniklé na smyčkách COM se zapisují spolu s technickými čísly.

POZOR! Historie poruch komunikace může být zobrazena pouze v další verzi Win512.

Number of recorded logs (počet záznamů v logu): výchozím nastavením je 15 událostí. Rozsah je 0-15.

☒ **Circular logging** (zápis do kruhu)

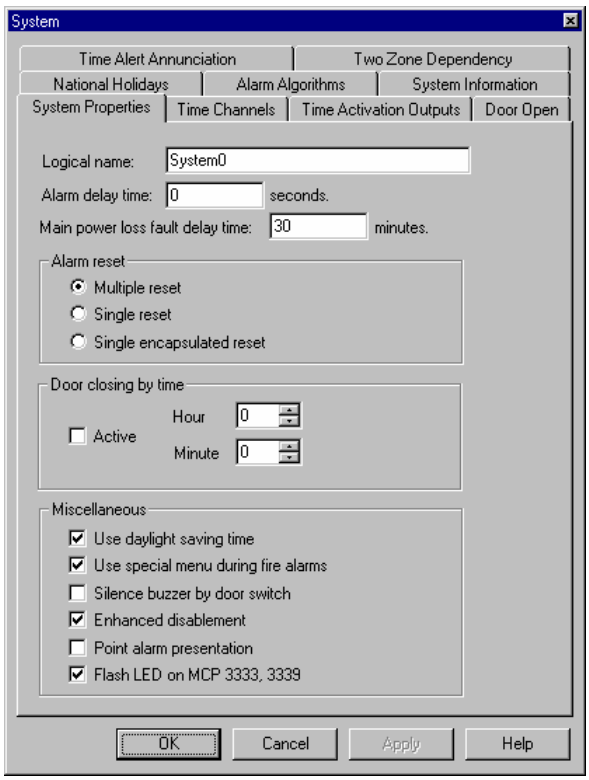
17.4 Informace o ústředně

V této tabulce je možné **číst** následující informace:

Logical name (Logické jméno)
Control unit (number) Ústředna (číslo)
No. of expansion cards (Počet rozšiřovacích karet)
No. of addresses (Počet adres)
No. of alarm points (detectors in conventional zones excluded) (Počet alarmových bodů (nezahrnuje hlásiče v konvenčních zónách))
No. of alarm points (detectors in conventional zones included) (Počet alarmových bodů (zahrnuty jsou i hlásiče v konvenčních zónách))
No. of zones (Počet zón)

Jakmile je nějaké jméno / číslo / jednotka změněno, přidáno nebo vyjmuto, tato informace je automaticky aktualizována.

18 Systémové vlastnosti (nastavení)



Obrázek 23. Dialogový rámeček "Systém" ve Win512.

POZOR! Zobrazena jsou výchozí nastavení ve Win512, ale v závislosti na konvenci se mohou se lišit.

18.1 Systémové vlastnosti

18.1.1 Logické jméno (Logical name)

Každý systém může mít své jedinečné jméno.

18.1.2 Doba zpoždění poplachu (Alarm delay time)

Zde se nastavuje zpoždění aktivace požárního poplachu pro hlásiče s touto možností zvolenou ve Win512. Výchozím nastavením je "0" a zpoždění lze nastavit až do 127 sekund. Pozor! Toto zpoždění je odstartováno jakmile by hlásič bez této volby aktivoval požární poplach, tj. čas bude přidán ke všem ostatním časům zpoždění (např. po algoritmu L-/N-/H-35).

18.1.3 Zpoždění aktivace poruchy výpadku sítě (Main power loss fault delay time)

Porucha bude aktivována 30 minut (výchozí) po výpadku síťového napájení (230 V AC). Rozsah lze nastavit na 0 – 300 minut.

18.1.4 Zpětné nastavení (Alarm reset)

Lze zvolit jednu z následujících alternativ.

- ⦿ **Zpětné nastavení všech poplachů (Multiple reset)** (výchozí): Všechny v systému aktivované požární poplachy budou současně resetovány jediným stisknutím tlačítka "Zpětné nastavení".
- ○ **Zpětné nastavení jednoho poplachu (Single reset)**: Jeden v systému aktivovaný požární poplach, zobrazený na alfanumerickém displeji ústředny na prvním řádku zprava doleva, bude resetován stisknutím tlačítka "Zpětné nastavení", tj. všechny aktivované požární poplachy musí být resetovány postupně. Tato funkce není v souladu s ČSN EN 54-2.
- ○ **Zpětné nastavení jednoho poplachu s blokováním (Single encapsulated reset)**: Blokovací funkce. Tato funkce není v souladu s ČSN EN 54-2.

Blokovací funkce: Jestliže je alarmový bod / zóna resetována, zatímco se nachází ve stavu poplachu (např. v komůrce hlásiče je stále kouř nebo při rozbitém sklíčku tlačítkového hlásiče), je tato jednotka odpojena (blokována) dokud není opět odblokována v menu H2/B7. Dokud není jednotka odblokována, nemůže znovu aktivovat požární poplach.

LED "Blokování" bliká, čímž indikuje jednu nebo více blokovaných zón / adres (takových, u kterých neproběhlo zpětné nastavení).

18.1.5 Uzavření dveří podle času (Door closing by time)

- ☐ **Aktivní (Active)**: Jestliže mají být všechny požární dveře v určitý čas každý den uzavřeny, je nutné zaškrtnout tuto volbu.
  Hodina (Hour): 00 – 23
  Minuta (Minute): 00 - 59

18.1.6 Ostatní (Miscellaneous)

- ☒ **Použití letního času (Use daylight saving time)**: V souladu se současnými předpisy EU, tj. začíná poslední neděli v březnu a v 01:00 GMT se posouvá o hodinu dopředu[124] a končí poslední neděli v říjnu a v 01:00 GMT se posouvá o hodinu zpět.[125]
- ☒ **Použít speciální menu během požárních poplachů (Use special menu during fire alarms)**: Během prezentace požárního poplachu může být použito zvláštní menu.[126] (Není-li tato volba zaškrtnuta, systém není v souladu s ČSN EN 54-2). Také viz EBL512 Návod k obsluze a údržbě, kapitola "Menu požárního poplachu".
- ☐ **Vypnutí bzučáku otevřením dvířek (Silence buzzer by door switch)**: Má-li být bzučák v ústředně vypnut při otevření dvířek, zaškrtněte tuto volbu[127]. Tato volba však není v souladu s ČSN EN 54-2.
- ☒ **Rozšířená blokování (Enhanced disablements)**: Blokované alarmové body nebudou aktivovat předpoplach, požární poplach nebo poruchu.

---

[124] Tj. v České republice: ve 02:00 o hodinu dopředu na 03:00.

[125] Tj. v České republice: ve 03:00 o hodinu zpět na 02:00.

[126] Neplatí v čínské konvenci.

[127] Volba je nutná při použití "staršího" předního panelu.

Je-li tato volba odškrtnuta, mohou blokované body aktivovat poruchu, ale ne předpoplach nebo požární poplach. Odstranění této volby není v souladu s ČSN EN 54-2.

- ☐ **Prezentace poplachu z bodu (Point alarm presentation)**: Jestliže mají být požární poplachy prezentovány stejným způsobem jako v EBL512 SW verzi ≤ 1.43.x (tj. zóna – adresa každého požárního poplachu), musí být tato volba zaškrtnuta. Zaškrtnutí volby však není v souladu s ČSN EN 54-2.
- ☒ **Blikající LED na tlačítkách 3333, 3339 (Flash LED on MCP 3333, 3339)**: LED vestavěná v tlačítkách blikne pokaždé, když ústředna s tlačítkem komunikuje. Je-li tato volba odškrtnuta, LED je zhasnutá a rozsvítí se až s prolomením sklíčka tlačítka.

18.2 Časové kanály (Time Channels)

Časové kanály 1-4 jsou ovládány hodinami reálného času (RTC) ústředny.

Časové kanály lze použít k:

- blokování a odblokování alarmových bodů
- zapínání a vypínání pohotovostního hlášení
- aktivaci programovatelných ovládacích výstupů
- nastavení alternativního algoritmu u analogových hlásičů řady 33xx

Nastavují se vlastnosti pro každý **časový kanál** (1-4) a každý **den v týdnu** (1-8).

Den v týdnu	**Čas 1** hh=0-23 mm=0-59	**ZAP VYP** √ = ZAP	**Čas 2**	**ZAP VYP** √ = ZAP	**Čas 3**	**ZAP VYP** √ = ZAP	**Čas 4**	**ZAP VYP** √ = ZAP
1	hh : mm	☐	hh : mm	☐	hh : mm	☐	hh : mm	☐
2	hh : mm	☐	hh : mm	☐	hh : mm	☐	hh : mm	☐
3	hh : mm	☐	hh : mm	☐	hh : mm	☐	hh : mm	☐
4	hh : mm	☐	hh : mm	☐	hh : mm	☐	hh : mm	☐
5	hh : mm	☐	hh : mm	☐	hh : mm	☐	hh : mm	☐
6	hh : mm	☐	hh : mm	☐	hh : mm	☐	hh : mm	☐
7	hh : mm	☐	hh : mm	☐	hh : mm	☐	hh : mm	☐
8	hh : mm	☐	hh : mm	☐	hh : mm	☐	hh : mm	☐

Den v týdnu 1 = pondělí Den v týdnu 8 = národní svátek (volno)

Obrázek 24. Vlastnosti časových kanálů.

Všechny (52) týdny v roce mají stejná nastavení. Jsou-li národní a státní svátky uprostřed týdne, mohou být pro tyto svátky nastaveny oddělené časy ZAP/VYP, tj. den (dny) v 8 týdnu v tabulce. Datumy národních a státních svátků se zadávají v odděleně v tabulce "National holidays".

18.3 Časy aktivace výstupů (Time Activation Outputs)

Také viz kapitola "Časy aktivace", strana 68.

Programují se časy aktivace výstupů ("Time Activation Output") 1-10. Každému času aktivace výstup je nutné nastavit jeho vlastnosti:

Č. (No.): X = číslo času aktivace výstupu, 1-10. Číslo je pouze informací a nemůže být změněno.

Logické jméno (Logical name): Každý čas aktivace výstupu může mít označení indikující, k jakému účelu se výstup používá, např. "Zvonky Kenvelo".

Typ (Type): Trvalý (nepřerušovaný), přerušovaný, jeden impuls, trvalý – zpožděná aktivace, přerušovaný – zpožděná aktivace, jeden impuls –zpožděná aktivace **nebo** trvalý – zpožděná deaktivace.

Čas zpoždění (Delay time): může být nastaven na 0-255 **× 0.8 sek.**

Délka pulsu (Pulse length): může být nastaven na 0-255 **× 0.8 sek.**

Délka pauzy (Pulse off): může být nastaven na 0-255 **× 0.8 sek.**

Deaktivace (De-activation): může být nastaven na 0-255 **× 0.8 sek.**

Min. = 1 × 0.8 = 0.8 sek. Max. = 255 × 0.8 = 204 sek. = 3 min. 24 sek.

18.4 Otevření dvířek (Door Open)

18.4.1 Indikaci otevření dvířek ovlivňuje (Indication door open affected by)

- ⦿ **Dvířka v jakékoliv ústředně nebo externím tablu (Door in any control unit or any external FBP)** (výchozí): Otevření dvířek ústředny je indikováno LED "Otevřená dvířka" / "Klíček" ve všech ústřednách a ve všech tablech. Otevření dvířek externího tabla je indikováno LED "Otevřená dvířka" / "Klíček" ve všech ústřednách a ve všech externích tablech.
- ○ **Dvířka v jakékoliv ústředně (Door in any control unit)**: Otevření dvířek ústředny je indikováno LED "Otevřená dvířka" / "Klíček" ve všech ústřednách a ve všech externích tablech. Otevření dvířek externího tabla je indikováno LED "Otevřená dvířka" / "Klíček" pouze v tomto table.
- ○ **Dvířka v ústředně nebo externím table připojeném ke stejné ústředně (Door in control unit or external FBP connected to own control unit)**: Otevření dvířek ústředny je indikováno LED "Otevřená dvířka" / "Klíček" v ústředně a všech externích tablech připojených k této ústředně. Otevření dvířek externího tabla je indikováno LED "Otevřená dvířka" / "Klíček" v ústředně a všech externích tablech připojených k této ústředně.
- ○ **Dvířka v ústředně (Door in control unit)**: Otevření dvířek ústředny je indikováno "Otevřená dvířka" / "Klíček" v ústředně a všech externích tablech připojených k této ústředně. Otevření dvířek externího tabla je indikováno LED "Otevřená dvířka" / "Klíček" pouze v tomto tablu.

18.4.2 Blokování ZDP (Disablement of routing equipment)

- ⦿ **Bez blokování (No disablement)** (výchozí): Otevření dvířek ústředny nebo externího tabla **nezpůsobí** blokování výstupů pro ZDP (dálkového přenosu požáru a poruchy).
- ○ **Blokování dvířky kterékoliv ústředny (Disable by door in any control unit)**: Otevření dvířek kterékoliv ústředny **způsobí** blokování výstupů pro ZDP (dálkového přenosu požáru a poruchy) ve všech ústřednách.
- ○ **Blokování dvířky kterékoliv ústředny nebo kteréhokoliv externího tabla (Disable by door in any control unit or any external FBP)**: Otevření dvířek kterékoliv ústředny nebo externího tabla **způsobí** blokování výstupů pro ZDP (dálkového přenosu požáru a poruchy) ve všech ústřednách.

18.5 Státní svátky (National holidays)

Pro celý systém lze nastavit až dvacet státních svátků.[128] Každému svátku se nastavuje **rok (Year)** (2001-2038), **měsíc (Month)** (01-12) a **den v měsíci (Day of the Month)** (01-31). Záznamy je možné přidávat nebo mazat za použití tlačítek "Add" nebo "Delete". Lze zvolit roční opakování ("Annual repetition"), jestliže se svátek opakuje každý rok ve stejné datum. (Rok je u těchto záznamů smazán.)

Funkce: normálně platí časy ZAP/VYP v 1-7 dnu v týdnu. Státní svátky mají vyšší prioritu, tj. časy ZAP/VYP v 8 den v týdnu platí pro tento den místo běžných časů časových kanálů.

18.6 Alarmové algoritmy

Každému programovanému analogovému hlásiči (ve Win512) je možné přiřadit alarmový algoritmus (a také alternativní alarmový algoritmus). V této tabulce je "zobrazeno" množství vlastností. Měněny mohou být typ hlásiče, logické a zkrácené jméno. V menu H4/U5 se zobrazuje zkrácené jméno algoritmu (až šest znaků).[129] Zvolena může být úroveň 1 (Level 1) nebo úroveň 2 (Level 2) (viz kapitola "Menu Tools ve Win512", strana 101):

V **úrovni 1** je také možné změnit:
algoritmy parametrů předpoplachu a poplachu hustého kouře / vysoké teploty pro kouřové a tepelné hlásiče.

V **úrovni 2** je také možné změnit:
algoritmy parametrů pro požární poplach pro kouřové a tepelné hlásiče.

18.6.1 Vlastnosti klasických kouřových hlásičů

Hlásiče: 2300(ION)
2210(ION2) = ION2200
2304(OPT)

---

[128] Pozor! časy ZAP/VYP pro každý časový kanál (1-4), den v týdnu = 8 se nastavují v tabulce "časové kanály".

[129] V konvenci "Britského standardu námořních aplikací" ≤ pět znaků. V této konvenci může být alarmový algoritmus přes menu H4/U5 také měněn.

2210(OPT2) = OPT2202
AUT

Logické jméno: Classic

Zkrácené jméno: Class

Parametry algoritmu: výchozí hodnoty, viz tabulka:

	2300 (ION)	2210 (ION2)	2304 (OPT)	2210 (OPT2)	AUT
Offset, Předpoplach	10	20	10	20	45
Offset, Požární popl.	18	35	13	25	60
Offset, Hustý kouř	22	45	22	45	100
Vzorkovací interval	2	2	3	3	1

POZOR! Jsou-li jakékoliv z těchto hodnot změněny, může to způsobovat nesoulad ČSN EN 54-2.

Vzorkovací interval:
1 = 3 hodnoty přes poplachovou úroveň, aby se aktivoval poplach.
2 = 5 hodnot přes poplachovou úroveň, aby se aktivoval poplach.
3 = 7 hodnot přes poplachovou úroveň, aby se aktivoval poplach.

18.6.2 Vlastnosti kouřových hlásičů (3308, 3309 a 3316)

Hlásič: 3308(AHD), platí také pro 3309
3316 HEAT (AMD), tj. část tepelného hlásiče, jestliže není zvolen rozhodovací algoritmus.

Logické jméno: Class A1, Class A2 (S) nebo Class B (S).

Zkrácené jméno: A1, A2 nebo B

Parametry algoritmu: výchozí hodnoty, viz tabulka:

	3308 (3309) (AHD)			3316 HEAT (AMD)			For 3308 (3309)
	A1	A2	B	A1	A2	B	
Úroveň, Předpoplach	92	100	128	46	50	64	× 0.5° C
Úroveň, Požární popl.	112	120	148	56	60	74	× 0.5° C
Úroveň, Vysoká tepl.	180	180	180	90	90	90	× 0.5° C
Nárůst čas [A]	8			4			× 0.5° C za min.
Krok dolů [A]	20			10			x 0.5° C

POZOR! Jsou-li jakékoliv z těchto hodnot změněny, může to způsobovat nesoulad ČSN EN 54-2.

[A] Přírůstek > 8 × 0.5 = 4° C za minutu snižuje teplotu poplachové úrovně o 20 × 0.5 = 10° C

18.6.3 Vlastnosti kouřových hlásičů (3304 a 3316)

Hlásiče: 3304(OPT)
3316 SMOKE (AMD), tj. část kouřového hlásiče, jestliže není zvolen rozhodovací algoritmus.

Logické jméno: L-15 nízká citlivost 15s, L-35 nízká citlivost 35s, N-15 normální citlivost 15s, N-35 normální citlivost 35s, H-15 vysoká citlivost 15s a H-35 vysoká citlivost 35s.

Zkrácené jméno: L-15- L35, N-15, N-35, H-15 a H-35.

Parametry algoritmů: výchozí hodnoty, viz tabulka:

	3304 (OPT)						3316 SMOKE (AMD)					
	L-15	L-35	N-15	N-35	H-15	H-35	L-15	L-35	N-15	N-35	H-15	H-35
Offset, doutnání	18	18	15	15	12	12	18	18	15	15	12	12
Offset, předpoplach	26	26	22	22	18	18	26	26	22	22	18	18
Offset, požární popl.	36	36	30	30	24	24	36	36	30	30	24	24
Úroveň, hustý kouř	150	150	150	150	150	150	120	120	120	120	120	120
Hodnota kroku [A]	6	2	5	2	4	2	12	4	10	4	8	4

POZOR! Jsou-li jakékoliv z těchto hodnot změněny nebo použit pomalý detekční čas (X-35) a/nebo použita nízká citlivost (L-xx), může to způsobovat nesoulad s ČSN EN 54-2.

[A] "Hodnota kroku" se používá v alarmovém algoritmu.

18.6.4 Vlastnosti multi hlásiče (3316 & rozhodovací algoritmus)

Hlásič: 3316 SMOKE (AMD), tj. hlásič 3316 při zvoleném rozhodovacím algoritmu.

Logické jméno: Decision algorithm

Zkrácené jméno: Dec (zobrazeno v menu H4/U5.

Vlastnosti algoritmu: výchozí hodnoty, viz tabulky:

	3316 SMOKE (AMD)
Offset, kouřový předpoplach	50
Offset, kouřový poplach	58
Úroveň, tepelný předpoplach	50
Úroveň, tepelný poplach	58

POZOR! Jsou-li jakékoliv z těchto hodnot změněny, mohou zrychlit nebo zpozdit aktivaci poplachu.

18.7 Systémové informace

V této tabulce se **zobrazí** následující informace:

Logické jméno
Počet ústředen
Počet adres
Počet rozšiřovacích desek

Jsou-li některá jména, adresy změněny nebo jednotky odebrány, tyto informace se automaticky aktualizují.

18.8 Časy pohotovostního hlášení

Také viz kapitola "Pohotovostní hlášení", strana 91.

Potvrzovací čas: 6 **× 5 sek.**
6 je výchozí. Možné jsou 1-99, tj. 5-495 sek. (= 8 min. 15 sek.)

Vyšetřovací čas: 3 **min.**
3 je výchozí. Možné jsou 1-40.

Počet zón: 1
1 je výchozí. Možné jsou 1-4

☒ **Povoleno více poplachů ve stejné zóně (Multiple alarms allowed within same zone)** (výchozí)
Je-li k aktivaci pohotovostního hlášení povolen pouze jeden alarmový bod uvnitř zóny, musí být toto pole nezaškrtnuté.

POZOR! Podle ČSN EN 54-2, celková prodleva aktivace ZDP (potvrzovací čas + vyšetřovací čas) nesmí přesáhnout 10 minut.

18.9 Dvou zónová závislost

Také viz kapitola "2-zónová / adresná závislost (koincidenční poplach)", strana 90.

Skupina zóny: seznam zobrazuje všechny v systému naprogramované zóny (tj. zóny, které mají naprogramováno "dvou jednotkově závislé" ve Win512) před tím, než mohou být naprogramovány do dvou zónově závislé skupiny).

Výchozí skupinou pro všechny zóny je skupina 0 (= bez dvou zónové závislosti).
Klikněte na současné číslo skupiny (0) zóny, kterou chcete naprogramovat.

Číslo zóny se zobrazí v poli **Zone** (dole vpravo v dialogovém rámečku).

Napište nové číslo skupiny do pole **Group**.

Stisknutím "Apply" akceptujete a aktualizujete seznam **Group Zone**.

Číslo skupiny pro zónu je nyní změněno, což je zobrazeno na seznamu **Group Zone**.

Jakmile jste všechny změny provedli, je ještě nutné zkontrolovat, zda je do každé skupiny naprogramováno dvě nebo více zón.

19 Kompatibilita

Ke smyčkám COM mohou být připojeny starší analogové kouřové hlásiče (senzory) typů 2200 a 2202 zasunuté v analogových základnách 2210.

Také viz kapitola "Analogové hlásiče" (typy 33xx), strana 36.

Co se týká "starších" EBL systémů (EBL2000 / 1000), kontaktuje TeleLarm – securtity servis s.r.o. pro radu.

20 Typy kabelů

Instalace elektrické požárné signalizace je instalací bezpečnostního zařízení. Je důležité používat správné typy kabelů v souladu s technickými podmínkami a pokyny výrobce. Kabely EPS by měly být instalovány odděleně od ostatních kablů, aby se zabránilo rušení systému EPS.

20.1 Kabely sítě TLON

Viz výkres 512-49 a zvláštní technický popis sítě TLON.

20.2 Kabely pro smyčky COM

Smyčková topologie se používá ke zvýšení bezpečnosti, tj. kabel, připojený jedním koncem k ústředně, se druhým koncem vrací zpět do ústředny. V případě přerušení smyčky se automaticky spouští komunikace oběma směry. Viz výkresy 512-41, -51, -52 -53, -61 a –62.

Délka kabelu závisí na počtu a typech použitých jednotek apod. Viz kapitola "Délka kabelu smyčky COM", strana 120 a výkres 512-01.

ELKY 2 x 1 mm (0.75 mm^2) nebo ekvivalentní (kroucený pár).

ELKY 10 x 2 x 1 mm nebo ekvivalentní při použití skruženého vedení.

Při použití stíněného kabelu by mělo být stínění připojeno v blízkosti každé jednotky na smyčce a příchozí (nebo odchozí) stínění k pouze k zemi ústředny.

20.3 Kabely pro smyčky BS4

Používá se smyčková topologie, viz výkres 512-48.

K ústředně EBL512 se připojuje existující instalace s hlásiči Autronica (s deskou Autronica 1584). Mají-li být instalována nová kabeláž, podrobnosti jsou uvedeny v dokumentaci Autronica BS 100.

20.4 Kabely pro externí tablo / datové konvertory

RS-485, viz výkres 512-47.

Délka kabelu $\leq$ 1200 m k nejvzdálenějšímu externímu tablu / datovému převodníku.

LiYCY (TP) 2 x 2 x 0.75 mm^2 nebo ekvivalentní (kroucené páry).

20.5 Kabely konvenčních hlásicích linek

Viz výkresy 512-46, -51, -52, -54, –55, -56 a -57.

Jde o kabely ke vstupům 8 zonové rozšiřovací desky 1580, adresného interfacu 2226 / 2335, externího vstupu adresné základny 2330 a víceúčelové jdenotky 3361.

EKKR 2 x 0.6 mm (0.3 mm^2) nebo ekvivalentní. Kabel může mít v použité vzdálenosti odpor maximálně 50 ohmů.

20.6 Kabely pro alarmová zařízení

Alarmová zařízení (sirény, zvonky, blikače apod.), viz výkres 512-42 a 61.

EKKR 2 x 0.6 mm (0.3 mm^2) nebo ekvivalentní.

EKKR 10 x 2 x 1 mm (0.75 mm^2) nebo ekvivalentní, je-li zapotřebí sdružený kabel.

20.7 Ostatní kabely

Externí indikátor (LED), jednotka s 2 vstupy / 1 výstupem 2222, dveřní přídržné magnety apod., např.:

EKKR 2 x 0.6 mm (0.3 mm^2) nebo ekvivalentní.

21 Délka kabelu smyčky COM

Délka kabelu a max. spotřeba ze smyčky COM závisí na počtu a typech jednotek na smyčce a na typu kabelu.

Jeden z grafů musí být použit v závislosti na typu jednotek, které jsou připojeny ke smyče COM. Začněte kontrolou podmínek pro graf 1, poté graf 2 a nakonec graf 3.

1. Graf s hranatými tečkami

Musí být použit, jestliže je použita nejméně jdena z následujících jednotek:
2335 / 3361[130] + (2316, 2317, 2318 nebo 2321 zasunutý v základně 2324 připojené ke hlásicí lince)
2330 + (2316, 2317, 2318 nebo 2321 zasunutý v základně 2330 nebo zasunutý v základně 2324 připojené k externí hlásicí lince)

2. Graf s kulatými tečkami

Musí být použit, jestliže je použita nejméně jedna z násl. jednotek:
2335 / 2236
2262 / 2263
2265
2300 / 2304
2276
2226
2330 + (všechny konvenční typy **kromě** 2316, 2317, 2318 a 2321 zasunutý v základně 2330 nebo zasunutý v základně 2324 připojené k externí hlásicí lince.)
2335 / 3361[130] + (všechny konvenční typy **kromě** 2316, 2317, 2318 a 2321 zasunutý v základně 2324.)
2333
2340 / 2341
2210 + (2200 nebo 2202)

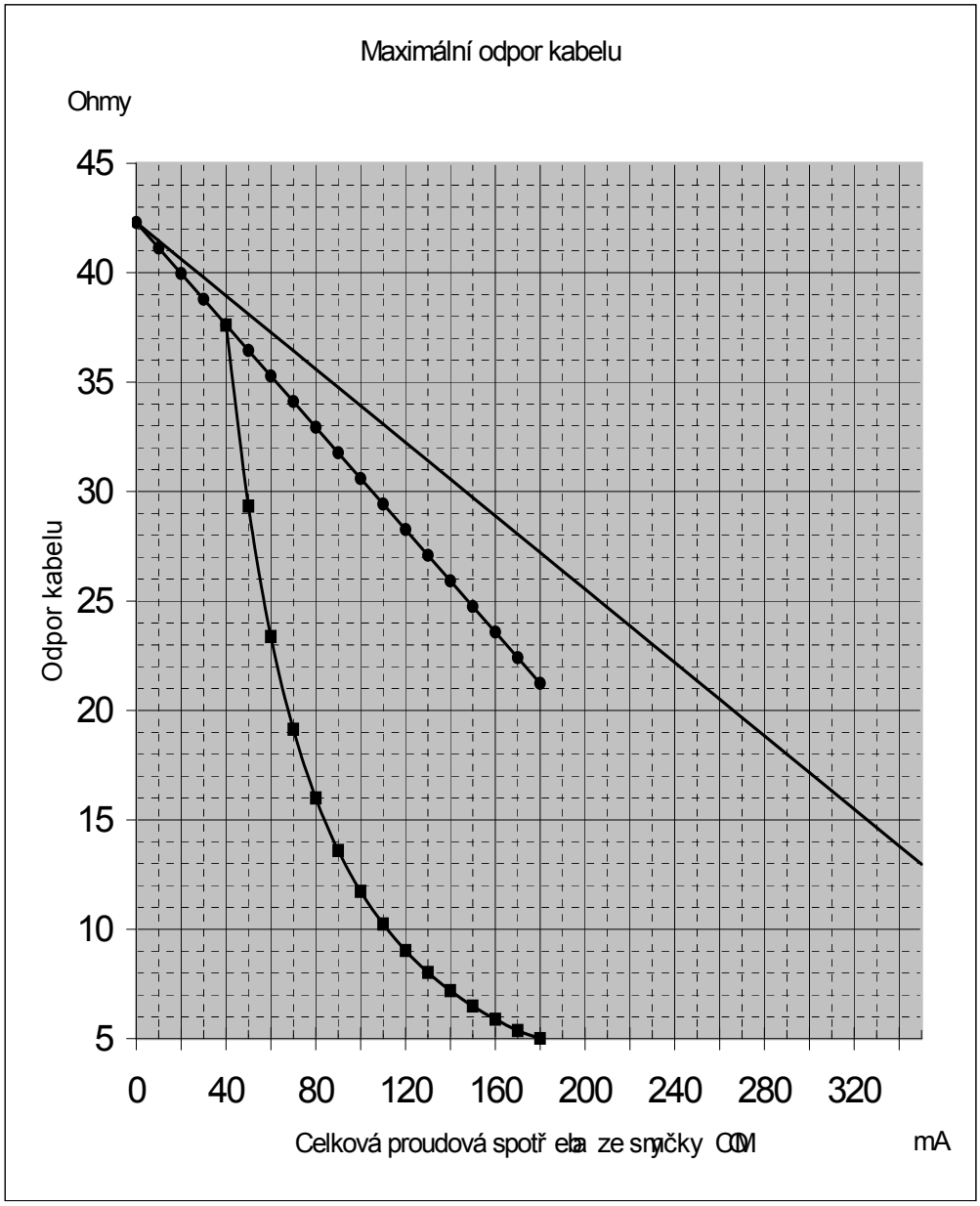
3. Graf bez teček

Může být použit, jestliže jsou použity pouze následující jednotky:
2370
3312 + (3304, 3308 nebo 3316)
3309
3333 / 3339
3361, jestliže monitorovaný vstup není použit jako vstup hlásicí linky (Z)

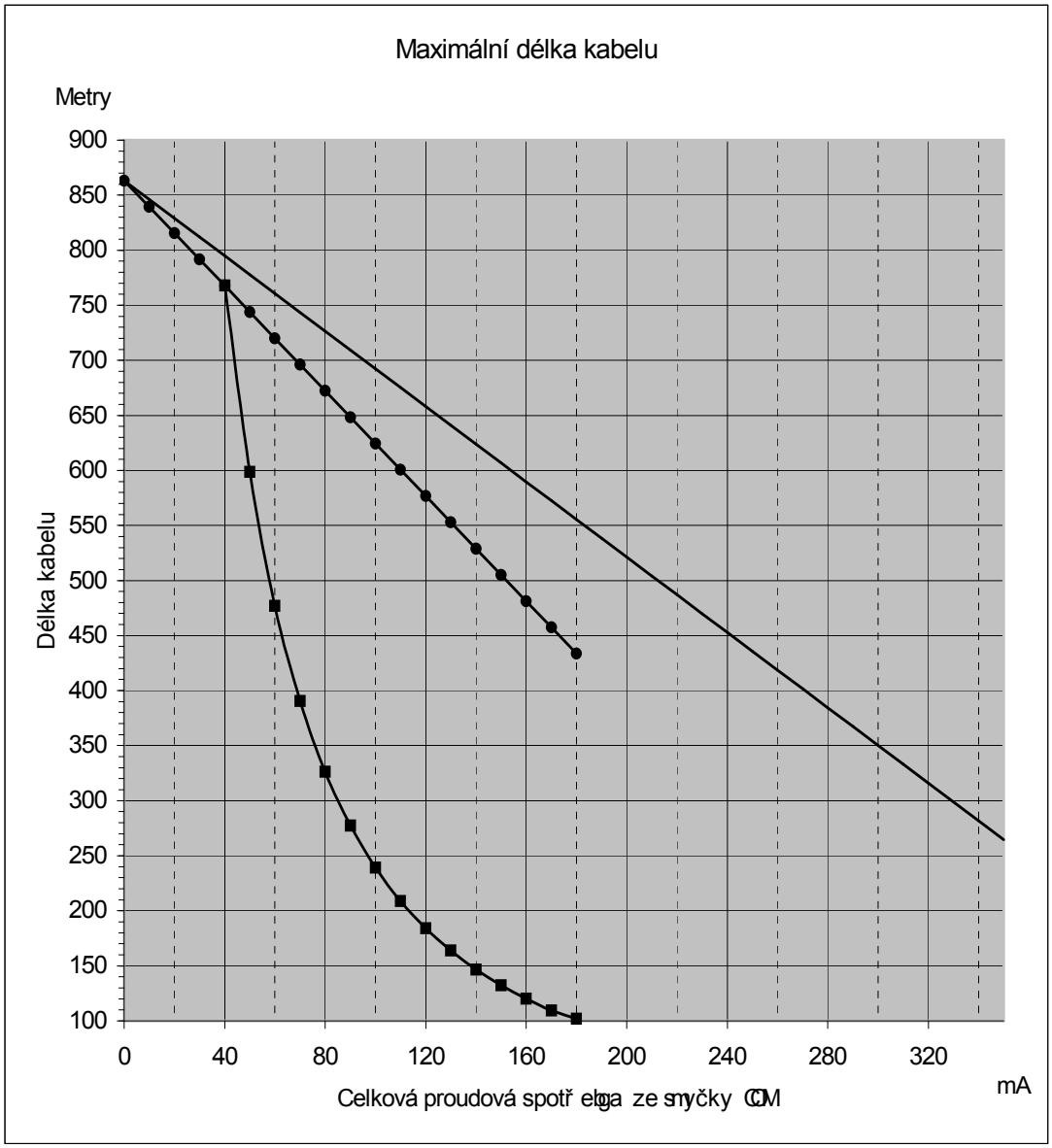
Zde následují dva obrázky, ukazující grafy pro maximální odpor vodiče a maximální délku kabelu.

Grafy platí poro kabel typu ELKY 2 x 1 mm (0.75mm^2).

[130] Monitorovaný vstup naprogramovaný jako vstup hlásící linky (Z).



Obrázek 25. Grafy ukazují odpor kabelu ve vztahu k celkové proudové spotřebě ze smyčky COM. ***POZOR!*** *Všechny grafy začínají při "0 mA", ale graf 1 a 2 končí při "180 mA" a graf 3 končí při "350 mA". Konce grafu = maximální proudové zatížení smyčky COM.*



Obrázek 26. Grafy ukazují délku kabelu ve vztahu k celkové proudové spotřebě ze smyčky COM. Platí pro kabel typu ELKY 2x1 mm (odpor kabelu = 24.5 ohmů / km). ***POZOR!*** *Všechny grafy začínají při "0 mA", ale graf 1 a 2 končí při "180 mA" a graf 3 končí při "350 mA". Konec grafu = max. proudové zatížení smyčky COM.*

22 Proudová spotřeba (odběr)

Různé jednotky na smyčkách mají různou spotřebu. Všimněte si, že některé jednotky mají mnohem vyšší spotřebu v "aktivním stavu", tj. při poplachu. Ke kontrole proudové spotřeby na smyčkách COM, délky kabelů apod. lze použít níže uváděné tabulky. Více informací viz výkres 512-01 a kapitola "Délka kabelu smyčky COM", strana 120.

Tabulky je možné používat i k získání informací o celkové proudové spotřebě a ke kontrole dostatečně dimenzované kapacitě akumulátorů.

Proudová spotřeba je uváděna v **klidovém stavu** (normální) a ve **stavu poplachu** (aktivaci).

Také viz kapitola "Napájení", strana 127.

Jednotka	**Klidový stav** (normální) (mA)	**Stav poplachu** (aktivace) (mA)
Ústředna (bez tiskárny)1548	140	310
Ústředna (s tiskárnou) 1549	160	340
Ústředna (bez panelu a bez tiskárny) 1550	120	150
Dobíjecí proud akumulátorů	max. 2000[131]	0 / 2000[132]
8 zonová rozšiřovací deska 1580	50	50[133]
8 reléová rozšiřovací deska 1581	15	15
Deska externího tabla FBP 1582, bez připojeného tabla	15	15
Deska pro OPPO 1583, bez připojených zařízení	15	15
Deska hlásičů Autronica 1584 (+ čtyři smyčky BS4) [134]	55+(4x30)=175	55+(4x60)=295
Síťová deska TLON 1590	cca 20	cca 20

[131] Nabíjecí proud baterií při cca 27 V je max. 1,5 A. To znamená, že nabíjecí proud při 24 V je max. **2 A**. (nižší napětí baterií znamená vyšší nabíjecí proud, tj. 1.2 A + 70% = 2 A)

[132] V případě požárního poplachu se nabíjení baterií vypíná.

[133] Při použití konvenčních hlásičů (s poplachovým rezistorem), přidejte 65 mA na každou aktivovanou zónu. Při použití konvenčních hlásičů se spínacím kontaktem (zkrat hlásicí linky znamená požární poplach), přidejte 86 mA na každou aktivovanou zónu.

[134] Deska má čtyři smyčky BS4. Proudový odběr závisí na počtu a typech připojených ke každé smyčce. Hodnoty v tabulce ukazují **maximální** hodnoty, tj. 99 jednotek připojených ke každé smyčce.

Jednotka		**Klidový stav** (normální) (mA)	**Stav poplachu** (aktivace) (mA)
Analogový kouřový hlásič 2300 / 2304 + základna 2312	[135]	1,7 / 1,8	3,7 / 3,8
Analogový kouřový hlásič 3304 + základna 3312	[136]	0,3	2,3
Analogový tepelný hlásič 3308 + základna 3312	[130]	0,3	2,3
Analogový tepelný hlásič, zapouzdřený 3309	[130]	0,2	1,7
Analogový multi hlásič 3316 + základna 3312	[130]	0,35	2,4
Adresná základna 2330 + hlásič. Včetně externí hlásící linky.	[129]	1,7 3,5	3,9 13,2[137]
Adresný tepelný hlásič 2340 / 2341	[129]	2	5
Adresný zónový interface, izolovaný 2226	[138]	3	6
Adresný jiskrově bezpečný zónový interface 2821	[132]	3	6
Adresný zónový interface 2335		5	20
Adresná 8 vstupová jednotka 2276		2	6
Adresný tlačítkový hlásič 2333		2	5
Adresný tlačítkový hlásič 3333		2	5
Display 2235 Při externím napájení jednotky	[139]	12 3	20 3
Display 2236 Při externím napájení jednotky	[140]	12 3	12 3

POZOR! Na každé smyčce COM může současně svítit až 5 externích indikátorů (ext. LED) připojených k hlásičům.

[135] Proudová spotřeba externí LED: další 1 mA.

[136] Proudová spotřeba externí LED: další 2 mA.

[137] Stav poplachu hlásiče a externí hlásicí linky: 15.4 mA

[138] 2226 také vyžaduje externí napájení, 24V DC, 20 mA.

[139] Hodnoty v tabulce zobrazují proudovou spotřebu ze smyčky COM. (Aktivní: 12 mA + 8 mA svítící LED "Potvrzení" = 20 mA). Podsvícení displeje vyžaduje externích 15-28 V, 110 mA (při 15 V).
Při externím zdroji (15-28 V) displejové jednotky: 12 / 120 mA (při 15 V). Svítící LED "Potvrzení": dalších 8 mA.

[140] Hodnoty v tabulce zobrazují proudovou spotřebu ze smyčky COM. Podsvícení displeje vyžaduje externích 15-28 V, 110 mA (při 15 V).
S externím zdrojem (15-28 V) displejové jednotky: 12 / 120 mA (při 15 V).

Jednotka		**Klidový stav** (normální) (mA)	**Stav poplachu** (aktivace) (mA)
Adresný protizkratový izolátor 2370		15	5[141]
Adresná jednotka 4 reléových výstupů 2265		2	2
Adresná jednotka 4 výstupů (se zdrojem) 2262	[142]	6	6
Adresná jednotka 4 výstupů (bez zdroje) 2263	[143]	6	6
Adresná víceúčelová VST/VÝST jednotka 3361	[144]	2.2	max. 12
Adresná siréna 3377	[144]		
Adresná základna akustiky 3378	[144]		

[141] Při zkratu cca 5 mA (v tomto stavu je to bezvýznamná spotřeba).

[142] Hodnoty v tabulce ukazují proudovou spotřebu ze smyčky COM. Proudová spotřeba (n / a) při napájení z baterií (24 V): ≤ 350 (≤ 50 po 10 minutách) / ≤ 3070 mA (závisí na připojených zařízeních, např. dveřních přídržných magnetech v **n**ormálním stavu a akustice ve stavu **a**ktivace).

[143] Hodnoty v tabulce ukazují proudovou spotřebu ze smyčky COM. Proudová spotřeba (n / a) při napájení z 2262 nebo externího zdroje (24 V): ≤ 330 (≤ 50 po 10 minutách) / ≤ 3070 mA (závisí na připojených zařízeních, např. dveřních přídržných magnetech v **n**ormálním stavu a akustice ve stavu **a**ktivace).

[144] Tato jednotka je ve vývoji.

Jednotka	**Klidový stav** (normální) (mA)	**Stav poplachu** (aktivace) (mA)
ZDP (např. vysílač STX 23)	dle výrobce	dle výrobce
Externí tablo 2425 (s tiskárnou) [145] [146] [147] [148]	85	100
Externí tablo 2426 (bez tiskárny) [145] [147] [148]	85	100
~~Externí tablo 2427 (bez tiskárny)~~ ~~[145]~~ ~~[147]~~	~~85~~	~~100~~
Externí prezentační display 2428 [147] [149]	36	116
Datový konvertor BEST (systém sestra-pacient) 2290 [147]	70	70[150]
Datový konvertor Tateco (systém Ascom paging) 2291 [147]	70	70[150]
Datový převodník EBL-talk 2292 [147]	70	70[150]
~~Datový převodník Multicom 2293~~ ~~[147]~~	~~70~~	~~70~~~~[150]~~
~~Datový převodník stavových informací tabla 2294~~ ~~[147]~~	~~70~~	~~70~~~~[150]~~
Alarmová zařízení (sirény, zvonky, majáky apod.)	0	dle výrobce
Dveřní přídržné magnety	dle výrobce	0
~~Jednotka 2 vstupů / 1 výstupu 2222~~	~~0~~	~~1~~
~~Časovač 6339)~~	~~32~~	~~90~~
~~Brána GW512~~ ~~[151]~~	~~100~~	~~100~~
~~Ovladač pohotovostního hlášení 2232)~~	~~6~~	~~75~~~~[152]~~

[145] Prosvícení displeje tabla (FBP) znamená dalších 100 mA.

[146] Aktivní tiskárna znamená dalších 200 mA.

[147] Napájí se z desky rozhraní pro externí tablo 1582. Lze použít i externí napájecí zdroj.

[148] Externí tablo 2425 / 2426: "nová verze" (p.c.b. číslo 2425-3A, CFG: 1) má přibližně stejnou spotřebu jako externí prezentační display 2428.

[149] Hodnoty v tabulce platí při 24 V. Při 22 V: 37 / 124 mA. Při 20 V: 38 / 132 mA. Při 18 V: 40 / 145 mA. Při 16 V: 42 / 160 mA.

[150] Přidejte max. 50 mA na každý použitý ovládací výstup.

[151] Měla by být napájena z hlavní ústředny EBL1000 / 2000.

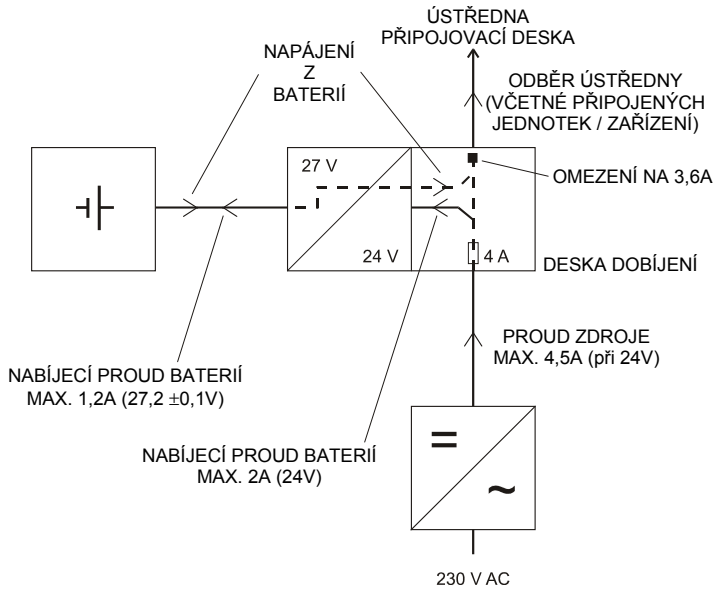
[152] Výstup pro externí indikátor max. 500 mA.

23 Napájení

Ústředna EBL512 je napájena vestavěným napájecím zdrojem (230 V AC / 24 V DC ±1%, 4.5 A).

Při výpadku síťového napájení (230 V AC) je ústředna napájena ze záložních akumulátorů[153] (dva hermetické olověné akumulátory 12 V, 24 Ah).

Akumulátory a zdroj jsou připojeny k desce dobíjení 1557, která se také stará o dobíjení akumulátorů.



Obrázek 27. EBL512 blokové schéma napájení.

EBL512 je velmi pružný systém, tj. počet a typy jednotek na smyčkách COM, počet a typy rozšiřovacích desek, externích tabel, externích zařízení apod. se může v každé ústředně výrazně lišit.

Pro každou ústřednu je nutné vypočítat proudovou spotřebu v **klidovém stavu** (normální) a ve **stavu poplachu** (aktivace), aby byl přehled o očekávané celkové spotřebě ústředny a aby nedošlo k přetížení napájecího zdroje a zda je dostatečně dimenzována kapacita akumulátorů.

POZOR! Podle ČSN EN 54-4, odstavec 5.3.1 b), *Nabíjení by mělo být konstruováno tak, aby vybíjené baterie na jejich finální napětí mohly být znovu nabíjeny na alespoň 80% jmenovité kapacity do 24 hodin a do jejich jmenovité kapacity do dalších 48 hodin*.

Jestliže má být tento odstavec naplněn, mohou být použity pouze 24 Ah akumulátory (kvůli max. nabíjecímu proudu 1.2 A) a $\mathbf{I}^{TN} \leq 0.8$ A.

K výpočtu následujících proudových spotřeb použijte hodnoty z kapitoly "Proudová spotřeba", strana 123:

[153] Není zahrnuto v ústřednách typů 1548, 1549 & 1550.

- $\mathbf{I^{CN}}$ = proudová spotřeba na ústřednu (C) v normálním stavu (N).
- $\mathbf{I^{RN}}$ = proudová spotřeba na ostatní zařízení[154] (R) v normálním stavu (N).
- $\mathbf{I^{CA}}$ = proudová spotřeba na ústřednu (C) ve stavu poplachu (A).
- $\mathbf{I^{RA}}$ = proudová spotřeba na ostatní zařízení[155] (R) ve stavu poplachu (A).

23.1 Napájecí zdroj

Nominální technické údaje zdroje jsou 24 V DC (±1%) a max. 4.5 A, avšak vstup desky dobíjení je jištěn pojistkou **4 A** a výstup je omezen na **3.6 A**. Také viz Obrázek 27, strana 127.

Vypočtěte a zkontrolujte celkovou (T) proudovou spotřebu na ústřednu (C) a ostatní zařízení (R) v normálním stavu (N) a ve stavu poplachu (A).

- $\mathbf{I^{TN}} = I^{CN} + I^{RN}$
- $\mathbf{I^{TA}} = I^{CA} + I^{RA}$

Vysvětlení k normálnímu stavu ($\mathbf{I^{TN}}$):

$\mathbf{I^{TN}}$ by normálně měl být ≤ 2 A (4 A – 2 A nabíjení baterií = 2A).

$\mathbf{I^{TN}}$ je doporučen ≤ 0.8 A, protože to znamená 30 hodinový provoz na záložní baterie (teoreticky) s 24 Ah bateriemi.

Jestliže $\mathbf{I^{TN}}$ > 2.5 A (i na krátkou dobu), je aktivována porucha a zobrazena následující zpráva:

```
PORUCHA: CU xx vysoká spotřeba
Datum: MM-DD   Čas: HH:MM
```

Nabíjení baterií je vypnuto dokud $\mathbf{I^{TN}}$ ≤ 2.5 A.[156]

Vysvětlení ke stavu poplachu ($\mathbf{I^{TA}}$):

$\mathbf{I^{TA}}$ by měl být ≤ 3.6 A. Při aktivaci požárního poplachu se nabíjení baterií vypíná. V tomto případě nebude aktivována porucha.

---

[154] Externí zařízení připojené k ústředně (např. ext. tabla, dveřní magnety, relé apod.).

[155] Externí zařízení připojené k ústředně (např. ext. tabla, akustika, relé apod.).

[156] Po 1-300 minutách (programovatelné ve Win512) bude aktivována porucha, dle ČSN EN 54-2 lze nastavit maximálně 30 minut. Po tomto čase bude zobrazena následující zpráva o poruše:

```
PORUCHA: sit, ridici jednotka xx
Datum: MM-DD   Cas: HH:MM
```

23.2 Akumulátory

Zjistěte si požadovaný čas provozu na záložní akumulátory[157], pro normální stav a stav poplachy.

K výpočtu kapacity baterií se použije celková proudová spotřeba ve stavu klidu, $\mathbf{I^{TN}}$, a stvu poplachu, $\mathbf{I^{TA}}$, vynásobená časem potřebným na provoz z baterií.

- $\mathbf{Q^N}$ (Ah) = I^{TN} (A) × čas při normálním stavu (h)
- $\mathbf{Q^A}$ (Ah) = I^{TA} (A) × čas ve stavu poplachu (h)

Q = vypočtená kapacita baterií (Ah) = $\mathbf{Q^N} + \mathbf{Q^A}$

Vypočtená kapacita baterií by se měla zaokrouhlit směrem nahoru a ještě přidat 10%, protože napětí baterií u konce vybíjecí periody není stejné jako na jejím začátku.

Tabulka ukazuje vztah mezi celkovou proudovou spotřebou ústředny v normálním stavu ($\mathbf{I^{TN}}$) a čas provozu na baterie s baterií 24 Ah. Pozor! Hodnoty jsou vypočteny a poskytují pouze představu o době provozu na záložní baterie.

$\mathbf{I^{TN}}$ (A)	**Čas provozu** (hodiny)
1.0	24
0.8	30
0.6	40
0.4	60
0.2	120

23.3 Formulář / tabulka proudové spotřeby

Některé národní předpisy vyžadují vyplňování různých formulářů / tabulek týkajících se proudových odběrů. Výpočty poskytují pouze orientační hodnoty, takže v takových případech je nutné provést měření ampérmetrem.

[157] Podle ČSN EN 54-2 resp. ČSN 34 2710.

24 SW verze

Vzhledem k nepřetržitému vývoji a inovaci, vyskytují se na trhu různé SW verze.

Pro různé trhy a země se dodávají různé SW verze.

SW verze na níže uvedeném seznamu jsou platné v době vydání (překladu) tohoto dokumentu (dle datumu vydání nebo revize).

SW pro:	Poslední verze	Nutná verze
1548 / 1549 / 1550; EBL512	2.1.2/2.1.3[158]	2.1.1
1580; 8 zónová rozšiřovací deska	3.0	2.1
1581; 8 reléová rozšiřovací deska	3.0	1.2
1582; Deska pro externí tablo	3.0	3.0
1583; Deska pro OPPO	3.0	3.0
1584; Deska pro hlásiče Autronica	3.0	3.0
1590; Síťová deska TLON	1.2	1.1
2235 / 2236 (2237 / 2238); Display	2.30 (2.30)	2.21 (2.30)
2262 / 2263; Adr. jednotka 4 výstupů	3.22	3.1
2425 / 2426; Externí tablo (ext. FBP)	2.03	2.03
~~2427; Ext. FBP~~	~~2.04~~	~~2.04~~
2428; Ext. prezentační display	2.05	2.05
Program Win512	2.1.1/2.1.2[158]	2.1.1
Program TLON Manager	1.11	1.11
Program TLON DDE	2.0	2.0

[158] Pozor! Poslední verze se může lišit v závislosti na době dodávky, trhu a zemi.

25 Technické údaje

Napětí

Primární (V AC): 230

Systémové (V DC): 24[159]

Proudová spotřeba

V klidu / při aktivaci: závisí na typu ústředny (1548-1550) apod. Viz kapitola "Proudová spotřeba", strana 123

Okolní teplota (^{o}C)

Provozní: 0 až +40

Skladovací: -40 až +70

Okolní vlhkost (%RH)

maximálně 90, nekondenzující

Krytí

IP 22

Rozměry V × Š × H (mm)

610 × 400 × 175. Také viz výkres 512-11

Hmotnost (kg)

1548: 17,6

1549: 18

1550: 17,4

Barva

Kovová skříňka: světle šedá (NCS S 1500-N / PMS Cool Gary 2 / RAL 7047)

Schválení

PAVÚS

Odpovídá ČSN EN 54

[159] 24 V je nominální napětí. Provozní napětí může být vyšší / nižší.

26 Omezení

26.1 Uživatelské texty

Na ústřednu lze naprogramovat nejméně 617[160] "uživatelských textů". Texty jsou rozděleny mezi následující:

- Alarmové body (zóny / adresy)
- Alarmové zóny
- Vzájemné kombinace
- Externí poruchy

26.2 Ústředna / systém

Maximální počty "položek" na ústřednu a systém navzájem (jestliže není nic dalšího specifikováno pro ústřednu, platí stejná hodnota i pro systém):

Položka	Ústředna	Systém
Vstupy obecného požárního poplachu	250	
Vstupy externích poruch		50
Programovatelné výstupy (=ovládací výrazy)[161]	200	
Vzájemné kombinace	200	1000[162]
Aktivované požární poplachy		512
Poruchy		200
Blokované zóny		512
Blokované alarmové body (zóna/adresa) + Blokované smyčky COM		200[163]
Blokované výstupy		200[164]
Blokované vzájemné výstupy		200[165]
Senzory aktivující SERVISNÍ signál		100

[160] V čínské konvenci, 792 textů. Pozor! 90 nepoužívanějších slov se ukládá do zvláštního seznamu, což uvolňuje více paměti pro zbytek textů, tj. nelze stanovit **přesný** počet textů.

[161] V těchto ovládacích výrazech je možné použít přibližně 1000 spouštěcích podmínek.

[162] Ve stejnou dobu lze zobrazit maximálně 100 uživatelských textů.

[163] Zóna/adresa blokovaná přes časový kanál zde není zahrnuta.

[164] Ovládání VYP (menu H2/B8) a akustika VYP (menu H2/B9) zde není zahrnuto.

[165] Vzájemné výstupy blokované přes "000/00" v menu H9/C4 nejsou zahrnuty.

27 Národní předpisy

Při projektování instalace elektrické požární signalizace je nutné dodržovat předpisy upravující projektování, instalaci, provoz a údržbu systémů EPS.

Systém EBL512 je velmi flexibilní. Množství funkcí a vlastností je v systému přímo vestavěno (tj. v SW a Win512).

Před downloadem SW a SSD program upozorňuje, zda konfigurace systému odpovídá ČSN EN 54 a konkrétně varuje, která nastavení nejsou s touto harmonizovanou technickou normou v souladu.

28 Výkresy / schéma zapojení

Všechny kótované rozměry přibližné a právo na jejich změny si výrobce vyhrazuje bez předchozího oznámení, jakož i ostatní technické vlastnosti a údaje vyplývající z nepřetržitého vývoje a inovace.

29 Historie revizí

Revize 1

Objasnění a drobné opravy.

Doplněna kapitola "Uzavírání požárních dveří", strana 81: "Typ výstupu" a informace o smyčce BS4. Přidána kapitola 16.19.

Matsushita Electric Works Fire & Security Technology AB
Obchodní zastoupení pro Českou republiku:
TeleLarm – security servis s.r.o., Na Zámecké 11, CZ-140 00 Praha 4
Tel.:+420 241 742 714 • Fax: +420 261 221 803
Internet: www.telelarm.cz • E-mail: info@telelarm.cz • E-mail: info@luxlift.cz