

Alarmovanie

Typy alarmov

V systéme D2000 existujú 2 typy alarmov:

- **Systémové alarmy:** samostatné objekty typu [Alarm](#). Tieto nadobúdajú [hodnotu](#) podľa splnenia podmienky na vznik/zánik alarmu, prípadne podľa blokovania a kvitovania. Ak nastane alarm, je tento vždy uložený do [monitorovacej databázy](#).
- **Procesné alarmy:** objekty typu [Meraný bod](#), [Poítaný bod](#), [Vypína](#) obsahujú záložku na konfiguráciu alarmov. Pre rôzne typy hodnôt je možné definovať viacero alarmov v závislosti od dosiahnutia limit (pre hodnoty typu *Integer*, *Real*) alebo od samotnej hodnoty (pre hodnoty typu *Boolean*, *Štvorstavový vstup*). Pre hodnoty typu *Text*, *Absolútny as* a *Relatívny as* sa alarmy definovať nedajú. Ak nastane alarm, je možné konfigurovať definovať, i bude uložený aj do [monitorovacej databázy](#).

Užívateľská obsluha alarmov a grafická reprezentácia

Operátor môže alarmy v [D2000 HI](#):

- **Kvitova (potvrdzova):** alarm je označený ako potvrdený, prípadne zanikne (ak bol povinne kvitovaný a podmienka alarmovania už zanikla).
- **Blokova:** alarm sa preradí medzi blokované alarmy. Blokovanie alarmu sa prejaví aj konfigurovaním (v konfigurácii príslušného objektu sa nastaví príznak *Blokovaný alarm*).
- **Odblokova:** blokovaný alarm sa preradí medzi aktívne alarmy
- **Pozastavi:** na definovanú dobu ho preradí medzi blokované alarmy, ale iba pre prihláseného užívateľa - ostatným užívateľom sa stále javí ako aktívny alarm.

Alarmy sú zobrazované v D2000 HI v [okne pre správu alarmov](#) v záložkách:

- **Aktívne alarmy**
- **Blokované alarmy**
- **Všetky alarmy**

Navyše sa v [okne pre správu alarmov](#) zobrazujú [logické skupiny](#), ktoré sú definované ako alarmové. Teda jednotlivé alarmy je možné filtrovať podľa hierarchického stromu logických skupín, pričom každý alarm môže patriť aj do viacerých logických skupín.

Stavové a prechodové procesné alarmy

Procesné alarmy môžu byť:

- **stavové:** Alarm je aktívny, keď hodnota objektu má definovanú hodnotu (napr. Boolean hodnota - alarmy [PA_On](#), [PA_Off](#)) alebo limita má definovanú hodnotu (napr. Integer hodnota - alarmy [PA_HL](#), [PA_VHL](#)). Tento alarm môže byť **povinne kvitovaný** - to znamená, že informácia o ňom zostane v D2000 HI v [okne pre správu alarmov](#) aj keď už zanikol a operátor ju musí potvrdiť. Ak alarm nie je povinne kvitovaný, tak spontánne zanikne ak zanikne podmienka jeho vzniku (hodnota, limita).
- **prechodové:** Alarm vznikne pri prechode hodnoty objektu do definovanej hodnoty (napr. Boolean hodnota - alarmy [PA_ToOn](#), [PA_ToOff](#)) alebo pri prechode limity do definovanej hodnoty (napr. Integer hodnota - alarmy [PA_ToHL](#), [PA_ToVHL](#)). Tento alarm je vždy povinne kvitovaný (keby nebol, tak by hne aj zanikol).

Kritickos alarmov

Alarmy sa triedia podľa kritickosti na

- **nekritické** (menej dôležité)
- **kritické** (viac dôležité)

Kritickos systémového/procesného alarmu je konfigurovaná vlastnosť, konfiguruje sa na príslušnom objekte. V prípade objektov typu [Alarm](#) sa jedná o jedno nastavenie, v prípade objektov typu [Meraný bod](#), [Poítaný bod](#), [Vypína](#) je možné konfigurovať typ alarmu pre každý definovaný procesný alarm.

Alarmy vo výrazoch a v skripte

Hodnota objektov typu [Meraný bod](#), [Poítaný bod](#), [Vypína](#) má [atribúty](#) týkajúce sa alarmov. Tieto atribúty sa dajú použiť v rámci výrazov v [poítaných bodoch](#), [skriptoch](#) aj vo [vypoítaných archivovaných hodnotách](#).

- Aktívny procesný alarm ([\ALF](#))
- Typ procesného alarmu ([\ALV](#))
- Kvitovaný procesný alarm ([\ALQ](#))
- as priradenia hodnoty procesného alarmu ([\ALT](#))
- Indikácia aktívneho kritického alarmu ([\ALC](#))

Objekty typu [Alarm](#) nadobúdajú nasledujúce [hodnoty](#) použité vo výrazoch:

- @Normal
- @Alarm
- @Kvitt
- @Block
- @NoKvit

Počet aktívnych alarmov v systéme udáva systémová premenná [ProcAlarmsNr](#).

Systémová premenná [Signal_Trigger](#) generuje impulz hodnoty True pre alarmy, ktoré majú zapnutý parameter "*Generova príznak*".

Poznámka: aj systémové užívateľské premené [SystemError](#) a [SystemWarning](#) s hodnotou typu text sa dajú považovať za "alarmy" - ich hodnota má príznak kritického alarmu, typ alarmu je *SysPrA/* a zobrazujú sa v [okne pre správu alarmov](#). Tieto alarmy nastavujú rôzne procesy systému D2000 pri vzniku rôznych typov systémových chýb (chybná konfigurácia objektu, duplicitná adresa meraných bodov, nedostatok diskového priestoru). Jedná sa o alarmy určené pre správcu systému.