

Refrigeration Expert XP (2.0)

Riešenie pre diaľkové monitorovanie a údržbu pre malé obchody, reštaurácie a chladiace sklady

Návod na použitie

REX00_04EN

05/2026



Výhradné zastúpenie pre Slovensko

Amicus SK s.r.o.

Koreszkova 9

909 01 Skalica

amicus@amicussk.sk

00421 34 664 8644

www.amicussk.sk

www.eliwell.sk

www.eliwell.com

eliwell
by Schneider Electric

Právne informácie

Informácie uvedené v tomto dokumente obsahujú všeobecné popisy, technické charakteristiky a/alebo odporúčania týkajúce sa produktov/riešení.

Tento dokument nie je určený ako náhrada podrobnej štúdie ani prevádzkového a miestne špecifického vývoja či schematického plánu. Nesmie sa používať na určenie vhodnosti alebo spoľahlivosti produktov/riešení pre konkrétne aplikácie používateľov. Povinnosťou každého takéhoto používateľa je vykonať alebo nechať vykonať akýmkoľvek odborným expertom podľa vlastného výberu (integrátorom, projektantom alebo podobným odborníkom) primeranú a komplexnú analýzu rizík, hodnotenie a testovanie produktov/riešení s ohľadom na príslušnú konkrétnu aplikáciu alebo ich použitie.

Značka Schneider Electric a všetky ochranné známky spoločnosti Schneider Electric a jej dcérskych spoločností uvedené v tomto dokumente sú majetkom spoločnosti Schneider Electric alebo jej dcérskych spoločností. Všetky ostatné značky môžu byť ochrannými značkami ich príslušných vlastníkov.

Tento dokument a jeho obsah sú chránené platnými autorskými zákonmi a sú poskytované výlučne na informačné účely. Žiadna časť tohto dokumentu nesmie byť reprodukováná ani prenášaná v akejkoľvek forme alebo akýmkoľvek spôsobom (elektronicky, mechanicky, fotokopírovaním, nahrávaním alebo inak) na akýkoľvek účel bez predchádzajúceho písomného súhlasu spoločnosti Schneider Electric.

Spoločnosť Schneider Electric neudeľuje žiadne právo ani licenciu na komerčné využitie tohto dokumentu alebo jeho obsahu, s výnimkou nevýhradnej a osobnej licencie na jeho prezeranie v stave, v akom sa nachádza.

Elektrické zariadenia smie inštalovať, prevádzkovať, opravovať a udržiavať výlučne kvalifikovaný personál. Spoločnosť Schneider Electric nenesie žiadnu zodpovednosť za akékoľvek dôsledky vyplývajúce z použitia tohto materiálu.

Spoločnosť Schneider Electric si vyhradzuje právo kedykoľvek a bez predchádzajúceho upozornenia vykonávať zmeny alebo aktualizácie týkajúce sa obsahu tohto dokumentu alebo jeho formátu.

V rozsahu povolenom platnými právnymi predpismi spoločnosť Schneider Electric a jej dcérske spoločnosti nenesú žiadnu zodpovednosť za chyby alebo opomenutia v informačnom obsahu tohto dokumentu, ako aj za akékoľvek neúmyselné použitie alebo zneužitie jeho obsahu.



Bezpečnostné informácie	6
O dokumente	8
Úvod	16
Všeobecný popis	17
Modely	17
Obsah balenia	17
Dostupné príslušenstvo	18
Príklad monitorovanej siete	19
Podporované jazyky	20
Prehliadač	20
Kyberbezpečnosť	21
Prehľad	22
Viacúrovňová ochrana	22
Pokyny na posilnenie bezpečnosti	24
Pokyny pre bezpečnú likvidáciu	27
Pokyny pre bezpečnú prevádzku	28
Pokyny pre správu účtov	29
Mechanická inštalácia	31
Pred začatím	32
Odpojenie od napájania	32
Prevádzkové prostredie	33
Dôležité informácie o inštalácii	33
Mechanické rozmery	34
Inštalácia	35
Elektrické pripojenia	36
Osvedčené postupy pri zapájaní	37
Pokyny pre zapojenie	38
Hardware Refrigeration Expert XP	40
Napájanie	41
Komunikácia	42
Príklad sieťového pripojenia	47
Technické údaje	48
Technické údaje	49
Inštalácia a spustenie systému	50
Počiatočná konfigurácia programu Refrigeration Expert XP	51
Postup inštalácie	52
Zmena hesla pri prvom prihlásení	54
Obnovenie hesla správcu	55
Vzdialené pripojenie	56
Vzdialené pripojenie	57
Štruktúra stránky	58
Štruktúra stránky	59
Panel zariadenia	61
Pridať panel zariadení	63
Panel parametrov	64

Panel príkazov	65
Správa používateľov	66
Prístup do systému (prihlásenie)	67
Úprava hesla pre aktuálneho používateľa	68
Obnovenie hesla používateľa	69
Vytvorenie/úprava používateľa	70
Vytvorenie/úprava skupiny	71
Alarmy	72
Zobrazenie stavu alarmov	73
Zobrazenie histórie alarmov	74
Zobrazenie podrobností o alarmoch a akciách	75
Konfigurácia alarmov zariadení	76
Vytváranie virtuálnych alarmov	77
Konfigurácia upozornení na alarmy a ich kategórií	78
Dočasné pozastavenie upozornení na alarmy počas údržby	79
Zariadenia	80
Automatické vyhľadávanie zariadení pripojených k sieti	81
Ručné pridávanie zariadení do siete	82
Odstránenie zariadenia zo siete	83
Zmeniť model	84
Kopírovať profil do...	85
Uložiť profil ako...	86
Načítať profil zo súboru	87
Nastavenie zariadenia do režimu „Offline“	88
Úprava názvu a atribútov zariadenia	89
Prispôsobenie zdrojov zariadenia	90
Výber zdrojov zobrazených v paneli zariadenia	91
Výber zdrojov zobrazených v paneli prehľadu	91
Parametre zariadenia	92
Úvod	93
Úprava parametrov (hodnota/popis)	93
Uloženie predvolených parametrov	94
Obnovenie predvolených parametrov	94
Uloženie mapy parametrov do súboru	95
Načítanie mapy parametrov zo súboru	95
Kopírovanie parametrov do iného zariadenia	96
Tlač mapy parametrov	96
Export mapy parametrov	96
Príkazy zariadenia	97
Odoslanie príkazu na jedno zariadenie	98
Odosielanie príkazu na viacero zariadení	98
Konfigurácia zobrazených a dostupných príkazov	98
Údržba zariadenia a stav	99
Nastavenie zariadenia do režimu údržby	100
Ukončenie údržby zariadenia	100
Nastavenie zariadenia do režimu „Offline“ na neurčitú dobu	101
Opätovné zapnutie zariadenia	101
Zaznamenané a dočasné údaje	102
Zobrazenie zaznamenaných údajov v tabuľkách a grafoch	103

Uloženie opakovane použiteľnej správy	104
Plánovanie správ	105
Konfigurácia skupín zdrojov pre grafy a tabuľky	106
Nastavenie intervalu zaznamenávania údajov	107
HACCP	108
Denný prehľad HACCP	109
Plánovanie správ HACCP	110
Konfigurácia HACCP	111
Nastavenia systému	112
Informácie o stránke	113
Jazyky lokality	114
Dátum a čas na webe	115
Používatelia a skupiny systému	115
E-mailové oznámenia systému	116
Protokol aktivít	117
História- Nastavenie intervalu záznamu	118
Služby vzdialeného prístupu a e-mailové Eliwell AIR	118
Konfigurácia e-mailového servera SMTP	120
Správa bezpečnostných certifikátov SSL/TLS	121
Nastavenia siete Ethernet	122
Nastavenia pripojenia	122
Nástroje pre pripojenie	123
Test životnosti pripojenia	123
Licencia Refrigeration Expert XP	124
Licencie s otvoreným zdrojovým kódom	124
Aktualizácia softvéru	125
Správa ovládačov regulátorov	126
Kyberbezpečnosť (úroveň zabezpečenia)	127
Zálohovanie a obnovenie systému	128
Podpora od technickej podpory spoločnosti Eliwell	129

Bezpečnostné informácie

Dôležité informácie

Pred inštaláciou a/alebo uvedením do prevádzky alebo údržbou si pozorne prečítajte tieto pokyny a vizuálne skontrolujte zariadenie, aby ste sa s ním oboznámili. Nasledujúce varovné správy sa môžu objaviť kdekoľvek v tejto dokumentácii alebo na zariadení, aby upozornili na potenciálne nebezpečenstvá alebo aby upriamili pozornosť na informácie, ktoré môžu objasniť alebo zjednodušiť postup.



Pridanie tohto symbolu k výstražnému štítku „Nebezpečenstvo“ alebo „VAROVANIE“ označuje existenciu elektrického nebezpečenstva, ktoré by mohlo viesť k zraneniu, ak by používateľ nedodržiaval pokyny.



Toto je symbol bezpečnostného varovania. Používa sa na upozornenie používateľa na potenciálne nebezpečenstvo úrazu. Dodržiavajte všetky bezpečnostné varovania, ktoré nasledujú po tomto symbole, aby ste predišli riziku vážneho úrazu alebo smrti.

NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO označuje nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, **povedie k smrti** alebo spôsobí vážne zranenia.

VAROVANIE

VAROVANIE označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá **môže viesť k smrti** alebo vážnemu zraneniu, ak sa jej nezabráni.

POZOR

POZOR označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, **môže viesť k ľahkému alebo stredne ťažkému zraneniu**.

UPOZORNENIE

UPOZORNENIE sa používa v súvislosti s postupmi, ktoré nie sú spojené s fyzickými zraneniami.

Poznámka

Elektrické zariadenia smie inštalovať, obsluhovať, opravovať a udržiavať výlučne kvalifikovaný personál. Spoločnosti Schneider Electric a Eliwell nenesú žiadnu zodpovednosť za akékoľvek následky vyplývajúce z použitia tohto materiálu.

Kvalifikovaná osoba je osoba, ktorá má špecifické zručnosti a vedomosti týkajúce sa konštrukcie a prevádzky elektrických zariadení a ktorá absolvovala bezpečnostné školenie o tom, ako sa vyhnúť s nimi spojeným nebezpečenstvám.

Kvalifikácia personálu

Práca na tomto výrobku a s ním je povolená len personálu s vhodným školením a dôkladnými znalosťami a pochopením obsahu tejto príručky a ďalšej dokumentácie týkajúcej sa daného výrobku.

Kvalifikovaný zamestnanec musí byť schopný identifikovať akékoľvek nebezpečenstvá, ktoré môžu vzniknúť v dôsledku parametrov, zmeny hodnôt parametrov a používania mechanických, elektrických a elektronických zariadení vo všeobecnosti. Okrem toho musí byť oboznámený s normami, ustanoveniami a predpismi týkajúcimi sa prevencie nehôd, ktoré je potrebné dodržiavať pri navrhovaní a implementácii systému.

Povolené použitie

Výrobky opísané alebo spomenuté v tomto dokumente spolu so softvérom, príslušenstvom a voliteľnými doplnkami sú zariadenia určené na dohľad nad postupmi monitorovania, zaznamenávania a spracovania údajov, ako aj na diaľkové sledovanie a údržbu pripojených zariadení pre chladiace systémy používané pri spracovaní, skladovaní a distribúcii potravín, v súlade s pokynmi, smernicami, príkladmi a bezpečnostnými informáciami uvedenými v tomto dokumente a v ďalšej sprievodnej dokumentácii.

Výrobok sa smie používať iba v súlade so všetkými platnými zákonmi a bezpečnostnými smernicami, špecifikovanými požiadavkami a technickými údajmi.

Pred použitím výrobku je potrebné vykonať posúdenie rizík v súvislosti s plánovaným použitím. Na základe získaných výsledkov by mali byť zavedené vhodné bezpečnostné opatrenia.

Hoci sa výrobok používa ako súčasť stroja alebo všeobecného procesu, pri plánovaní tohto systému ako celku musí byť zaručená bezpečnosť osôb.

Produkt používajte iba so špecifikovanými káblami a príslušenstvom. Používajte iba originálne príslušenstvo a náhradné diely. Akékoľvek iné použitie, ako je výslovne povolené, je zakázané a môže predstavovať nepredvídateľné riziká.

Nesprávne použitie

Akékoľvek použitie iné, ako je uvedené v predchádzajúcom odseku „Povolené použitie“, je prísne zakázané.

Dodávané reléové kontakty sú elektromechanické a podliehajú opotrebeniu. Zariadenia na ochranu funkčnej bezpečnosti, špecifikované medzinárodnými alebo miestnymi zákonmi, musia byť inštalované mimo tohto zariadenia.

Zodpovednosť a zvyškové riziká

Elektrické zariadenia smie inštalovať, používať a opravovať výlučne kvalifikovaný personál.

Zodpovednosť spoločností Schneider Electric a Eliwell je obmedzená na správne a odborné používanie výrobku v súlade so smernicami uvedenými v tomto dokumente a v ďalších sprievodných dokumentoch a nevzťahuje sa na žiadne škody (vrátane, ale nie výlučne) spôsobené nasledujúcimi príčinami:

- nesprávna inštalácia/používanie, a to najmä v rozpore s bezpečnostnými požiadavkami platných právnych predpisov v krajine inštalácie a/alebo uvedených v tomto dokumente;
- použitie na zariadeniach, ktoré v skutočných podmienkach inštalácie neposkytujú dostatočnú ochranu pred úrazom elektrickým prúdom, vodou a prachom;
- použitie na zariadeniach, ktoré umožňujú prístup k nebezpečným komponentom bez použitia náradia a/alebo uzamykacieho mechanizmu s kľúčom;
- inštalácia/použitie na zariadeniach, ktoré nespĺňajú predpisy platné v krajine inštalácie.

Likvidácia

Z bezpečnostných dôvodov odporúčame pred demontážou zariadenia obnoviť jeho továrenské nastavenia (pozri časť „Obnovenie továrenských nastavení“).

UPOZORNENIE

ZVEREJNENIE ÚDAJOV Z APLIKÁCIE

Obnovte zariadenie na predvolené nastavenia, aby ste predišli zverejneniu údajov.

Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia.



Zariadenie (alebo výrobok) sa musí odovzdať do zberu separovaného odpadu v súlade s miestnymi predpismi týkajúcimi sa likvidácie odpadu.

Informácie o dokumente

Rozsah dokumentu

Refrigeration Expert XP je webový systém na monitorovanie a riadenie malých komerčných chladiacich zariadení, ktorý podporuje až 20 zariadení a 200 zdrojov údajov. Umožňuje vzdialený prístup, zaznamenávanie údajov, správu alarmov a vytváranie správ podľa systému HACCP. Užívatelia môžu prostredníctvom viacjazyčného rozhrania konfigurovať zariadenia, prehliadať údaje v reálnom čase a plánovať správy. Systém podporuje zariadenia Modbus RTU a Eliwell Micronet s pripojením cez Ethernet, USB a RS485. Medzi funkcie patria prispôsobiteľné riadiace panely, mapovanie parametrov a aktualizácie firmvéru. Ponúka správu užívateľských rolí, virtuálne alarmy a integráciu s e-mailovými servermi na zasielanie upozornení a správ. Konfigurácia je dostupná cez prehliadač bez potreby ďalšieho softvéru.

Poznámka o platnosti

Tento dokument sa vzťahuje na zariadenia **Refrigeration Expert XP**.

Vlastnosti produktov opísané v tomto dokumente majú zodpovedať vlastnostiam, ktoré sú k dispozícii na [stránke www.eliwell.com](http://www.eliwell.com). V rámci našej firemnej stratégie neustáleho zlepšovania môžeme obsah v priebehu času revidovať s cieľom zvýšiť prehľadnosť a presnosť. Ak zistíte rozdiel medzi vlastnosťami uvedenými v tomto dokumente a vlastnosťami na [stránke www.eliwell.com](http://www.eliwell.com), považujte za platné najnovšie informácie uvedené na stránke www.eliwell.com.

Všeobecné informácie o kyberbezpečnosti

V posledných rokoch sa s rastúcim počtom zariadení a výrobných závodov pripojených do siete zodpovedajúcim spôsobom zvýšilo riziko kybernetických hrozieb, ako sú neoprávnený prístup, úniky údajov a prevádzkové výpadky. Preto je potrebné zvážiť všetky možné opatrenia v oblasti kybernetickej bezpečnosti, ktoré pomôžu chrániť aktíva a systémy pred takýmito hrozbami.

Aby ste zaistili bezpečnosť a ochranu svojich produktov spoločnosti Schneider Electric, je vo vašom najlepšom záujme implementovať osvedčené postupy v oblasti kybernetickej bezpečnosti, ako sú popísané v dokumente [Osvedčené postupy v oblasti kybernetickej bezpečnosti](#) (dokument v angličtine).

Spoločnosť Schneider Electric poskytuje ďalšie informácie a pomoc:

- Prihláste sa na odber [bezpečnostného spravodajstva](#) spoločnosti Schneider Electric.
- Navštívte [portál podpory v oblasti kyberbezpečnosti](#), kde môžete:
 - nájsť bezpečnostné oznámenia
 - Nahlásiť zraniteľnosti a incidenty
- Navštívte stránku [Schneider Electric Cybersecurity and Data Protection Posture](#), kde môžete:
 - Získali prístup k „prehľadu o kyberbezpečnosti“
 - Získali viac informácií o kyberbezpečnosti v akadémii kyberbezpečnosti
 - Objavte služby v oblasti kyberbezpečnosti od spoločnosti Schneider Electric

Dostupné jazykové verzie tohto dokumentu

Tento dokument je k dispozícii v týchto jazykoch:

- taliančina (REX00_04IT)
- Angličtina (REX00_04EN)
- španielčina (REX00_04ES)
- nemčina (REX00_04DE)
- francúzština (REX00_04FR)

Súvisiace dokumenty

Názov publikácie	Referenčný kód
Návod na použitie Refrigeration Expert XP	9IS54911 (5L)
Osvedčené postupy v oblasti kyberbezpečnosti	Pozrite si dokument Osvedčené postupy v oblasti kyberbezpečnosti (v angličtine)

Dostupnú technickú dokumentáciu a ďalšie technické informácie si môžete stiahnuť z webovej stránky: www.eliwell.com.

Údaje o vplyve na životné prostredie

Informácie o súlade výrobkov s predpismi a o vplyve na životné prostredie nájdete v programe Schneider Electric [Environmental Data Program](#).

Informácie o neinkluzívnej alebo necitlivej terminológii

Ako súčasť skupiny zodpovedných a inkluzívnych spoločností v súčasnosti aktualizujeme našu komunikáciu a produkty, ktoré obsahujú terminológiu, ktorá nie je inkluzívna. Kým však tento proces nedokončíme, náš obsah môže naďalej obsahovať štandardizovanú odbornú terminológiu, ktorú naši zákazníci môžu považovať za nevhodnú.

Informácie týkajúce sa výrobu

NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRÚDOM, VÝBUCHU, POŽIARU ALEBO OBLÚKOVÉHO VÝBOJA

- Pred odstránením akýchkoľvek krytov alebo dvierok, alebo pred inštaláciou či demontážou akéhokoľvek príslušenstva, hardvéru, káblov alebo vodičov odpojte všetky zariadenia vrátane pripojených zariadení od napájania.
- Vždy používajte zariadenie na meranie napätia s vhodným menovitým napätím, aby ste sa uistili, že je napájanie vypnuté tam, kde a kedy je to uvedené.
- Pred obnovením napájania zariadenia nasadte a zaistite všetky kryty, príslušenstvo, hardvér, káble a vodiče a overte, či je zabezpečené správne uzemnenie.
- Pri prevádzke tohto zariadenia a akýchkoľvek súvisiacich produktov používajte iba špecifikované napätie.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť alebo vážne zranenie.

NEBEZPEČENSTVO

VOLNÉ KÁBLE MÔŽU VYVOLAT ÚRAZ ELEKTRICKÝM PRÚDOM A/ALEBO POŽIAR

- Uťahnite spoje v súlade s technickými špecifikáciami pre hodnoty krútiaceho momentu a uistite sa, že je zapojenie správne.
- Do konektora svorkovnice nekladajte viac ako jeden kábel, pokiaľ nepoužívate konce káblov (svorky).
- Používajte iba odporúčané prierezy vodičov pre prúdovú kapacitu elektrického napájania.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť alebo vážne zranenie.

NEBEZPEČENSTVO

UZEMŇOVACÍ KRÚŽOK MÔŽE SPÔSOBIŤ ÚRAZ ELEKTRICKÝM PRÚDOM A/ALEBO PORUCHU ZARIADENIA

- Nepripájajte 0 V (označené symbolom na konektore napájacieho zdroja) napájacieho zdroja/transformátora napájajúceho toto zariadenie k externému uzemneniu.
- Nezapájajte pripojenie na 0 V alebo uzemnenie (ground) na senzoch a akčných členoch pripojených k tomuto zariadeniu (označené ako „GND“ na príslušnom konektore) k externému uzemneniu (ground).
- V prípade potreby použite samostatné napájacie zdroje/transformátory na napájanie snímačov a akčných členov izolovaných od tohto zariadenia.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť alebo vážne zranenie.

Okrem časti „Technické údaje“ si prečítajte aj informácie o produkte na začiatku tohto dokumentu, kde nájdete dôležité informácie týkajúce sa inštalácie tohto konkrétneho zariadenia v nebezpečných oblastiach.

VAROVANIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA

Toto zariadenie inštalujte a používajte v súlade s podmienkami opísanými v časti „Technické údaje“ tohto dokumentu.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

VAROVANIE

NEBEZPEČENSTVO PREHRIAVANIA A/ALEBO POŽIARU

Zariadenie inštalujte a používajte výlučne v chránenom prostredí, aby ste zabránili priamemu vystaveniu slnečnému žiareniu a vplyvom atmosférických činiteľov.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

VAROVANIE

NEBEZPEČENSTVO PREHRIAVANIA A POŽIARU

- Zariadenie nepripájajte priamo na sieťové napätie.
- Na napájanie zariadenia používajte iba transformátory/napájacie zdroje triedy 2 s izolovaným napätím SELV.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

Kvalifikované osoby, ktoré si uvedomujú riziká vyplývajúce z nesprávnej konfigurácie, musia zariadenie inštalovať v priestore, do ktorého je prístup povolený len na základe príslušného oprávnenia, a musia zabrániť používaniu zariadenia v priestoroch, kde sa nachádzajú deti.



VAROVANIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA

- Toto zariadenie inštalujte iba v priestoroch s obmedzeným prístupom.
- Toto zariadenie neinštalujte v priestoroch, kde sa nachádzajú deti.
- Používajte vhodné bezpečnostné blokovacie zariadenia tam, kde existuje nebezpečenstvo pre personál a/alebo zariadenie.
- Toto zariadenie inštalujte a prevádzkujte v kryte, ktorý je vhodne dimenzovaný pre dané prostredie a zabezpečený uzamykacím mechanizmom na kľúč alebo pomocou náradia.
- Napájacie vedenie a výstupné obvody musia byť zapojené a chránené poistkami v súlade s miestnymi a národnými regulačnými požiadavkami pre menovitý prúd a napätie používaného zariadenia.
- Toto zariadenie nerozoberajte, neopravujte ani nemodifikujte.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.



VAROVANIE

STRATA KONTROLY

- Projektant inštalácie musí zohľadniť potenciálne režimy poruchy riadiaceho obvodu a pre niektoré kritické riadiace funkcie zabezpečiť prostriedky na dosiahnutie bezpečného stavu počas poruchy obvodu aj po nej. Príkladmi kritických riadiacich funkcií sú núdzové zastavenie a zastavenie na konci dráhy, odpojenie napájania a opätovné spustenie.
- Pre kritické riadiace funkcie musia byť k dispozícii samostatné alebo redundantné riadiace obvody.
- Ovládacie obvody systému môžu obsahovať komunikačné pripojenia. Majte na pamäti dôsledky oneskorení prenosu alebo náhlych porúch pripojenia.
- Dodržiavajte všetky normy týkajúce sa prevencie nehôd a miestne platné bezpečnostné smernice. ⁽¹⁾
- Každá inštalácia tohto zariadenia musí byť pred uvedením do prevádzky individuálne a komplexne otestovaná s cieľom overiť jeho správnu funkčnosť.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenia alebo poškodenie zariadenia.

⁽¹⁾ Ďalšie informácie nájdete v normách NEMA ICS 1.1 (najnovšie vydanie) „Bezpečnostné pokyny pre použitie, inštaláciu a údržbu polovodičových riadiacich systémov“ a NEMA ICS 7.1 (najnovšie vydanie) „Bezpečnostné normy pre konštrukciu a príručka pre výber, inštaláciu a prevádzku systémov pohonov s nastaviteľnými otáčkami“ alebo v ekvivalentných normách platných vo vašej konkrétnej lokalite.



VAROVANIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA

- V prípade, že existuje nebezpečenstvo pre personál a/alebo zariadenie, použite vhodné bezpečnostné blokovacie zariadenia.
- Toto zariadenie nepoužívajte na funkcie kritické z hľadiska bezpečnosti.
- Toto zariadenie inštalujte v prostredí, v ktorom sú rušivé vplyvy EMC pod limitmi stanovenými v norme EN61000-6-1 (obytné, komerčné a ľahkopriemyselné prostredia).
- Na pripojenie k dohľadovému systému použite špeciálny tienený kábel typu „krútená dvojlinka“ (napríklad kábel BELDEN model 8762).

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

Pri manipulácii so zariadením postupujte opatrne, aby ste predišli poškodeniu spôsobenému elektrostatickým výbojom. Najmä kontakt s odkrytými konektormi môže spôsobiť poškodenie zariadenia v dôsledku elektrostatického výboja.

VAROVANIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA V DÔSLEDKU ELEKTROSTATICKEHO VÝBOJA

- Zariadenie uchovávajte v ochrannom obale, kým nebude pripravené na inštaláciu.
- Pred manipuláciou so zariadením vždy vybijte statickú elektrinu z tela dotykom uzemneného povrchu alebo schválenej antistatickej podložky.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

Stránky na webovej lokalite boli navrhnuté na konfiguráciu a monitorovanie systému a na prístup k zariadeniu z webového prehliadača prostredníctvom webového servera. Na inštaláciu certifikátu TLS vygenerovaného dôveryhodnou certifikačnou autoritou (CA) použite protokol HTTPS.

VAROVANIE

NEÚČELOVÉ POUŽÍVANIE ZARIADENIA

- Pri používaní tohto zariadenia používajte výhradne softvér schválený spoločnosťou Eliwell.
- Aktualizujte svoj aplikačný program vždy, keď zmeníte fyzickú konfiguráciu hardvéru.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

Pri používaní tohto produktu ako riadiaceho zariadenia postupujte s náležitou opatrnosťou a dodržiavajte bezpečnostné opatrenia, aby ste predišli nepredvídaným následkom vyplývajúcim z prevádzky riadeného stroja, zmien v stave zariadenia alebo zmien v pamäti údajov stroja či prevádzkových parametrov.

VAROVANIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA

- Predtým, ako sa pokúsite o diaľkové ovládanie aplikácie, musíte byť dokonale oboznámení s aplikáciou a strojom.
- Prijmite potrebné bezpečnostné opatrenia, aby ste sa uistili, že pracujete na požadovanom stroji na diaľku, a to pomocou jasnej identifikačnej dokumentácie v rámci aplikácie a zodpovedajúceho diaľkového pripojenia.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

Spoločnosť Eliwell pri vývoji a implementácii riadiacich systémov dodržiava osvedčené postupy v danom odvetví. Súčasťou toho je aj prístup „Defense-in-Depth“ (viacvrstvová ochrana), ktorý zaručuje bezpečnosť priemyselných riadiacich systémov. Tento prístup chráni zariadenie a obmedzuje prístup výlučne na oprávnený personál.

VAROVANIE

NEOPRÁVNENÝ PRÍSTUP A NÁSLEDNÉ NARUŠENIE SIETE

- Pred pripojením automatizačného systému k akejkoľvek sieti posúďte, či je okolie alebo stroje pripojené k kritickej infraštruktúre, a ak áno, prijmite vhodné preventívne opatrenia na základe stratégie „viacvrstvej ochrany“.
- Minimalizujte počet zariadení pripojených k sieti.
- Izolujte svoju priemyselnú sieť od ostatných sietí v rámci spoločnosti.
- Chráňte akúkoľvek sieť pred neúmyselným prístupom pomocou firewallov, VPN alebo iných osvedčených bezpečnostných opatrení.
- Monitorujte aktivitu v rámci systémov.
- Zabráňte priamemu prístupu alebo priamemu pripojeniu k zariadeniam zo strany neoprávnených osôb alebo neoprávneným akciám.
- Pripravte si plán obnovy, ktorý zahŕňa zálohovanie systému a informácie o procesoch.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenia alebo poškodenie zariadenia.

UPOZORNENIE

STRATA ÚDAJOV V APLIKÁCI

- Nevyberajte kartu micro SD.
- Pri prístupe k USB kľúču nevypínajte ani neresetujte zariadenie.
- Nevkladajte ani nevyberajte USB kľúč počas prístupu k nemu.
- Uistite sa, že je nakonfigurovaný aspoň jeden príjemca e-mailu na odosielanie vygenerovaných správ.
- Zálohujte správy prijaté e-mailom ⁽¹⁾.

Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia.

(1) Aby boli splnené požiadavky HACCP a aby sa zabránilo vyčerpaniu pamäte systému s následnou stratou funkčnosti, mali by sa správy vytvoriť, odoslať e-mailom a potom vymazať.

UPOZORNENIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA

- Nepo pripájajte napájací kábel k terminálu sériového portu RS485.
- Pred zapnutím zariadenia sa uistite, že nie je poškodené a že sú všetky káble bezpečne upevnené.
- Dodržiavajte minimálny polomer ohybu ethernetového kábla, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia (zvyčajne: osemnásobok celkového priemeru kábla).

Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia.

UPOZORNENIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA

- Na pripojenie k napájaniu používajte káble s dĺžkou najviac 10 m (32,80 ft).
- Pre pripojenie cez USB používajte káble s dĺžkou maximálne 30 cm (11,80 in), ak sú trvalo zapojené v paneli.
- Pre pripojenie cez Ethernet používajte káble s dĺžkou maximálne 100 m (328 ft).

Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia.

UPOZORNENIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA

- Pre sieť RS485 používajte špeciálny tienový kábel typu „krútená dvojlinka“ s dvoma vodičmi s prierezom 0,5 mm² (AWG 20) a plášťom (charakteristická impedancia 120 Ω) s PVC opláštením, s menovitou kapacitou medzi vodičmi 36 pF/m a menovitou kapacitou medzi vodičom a tienením 68 pF/m.
- Alternatívne môžete pre sieť RS485 použiť špeciálny tienový kábel typu „krútená dvojlinka“ s dvoma vodičmi s prierezom 0,5 mm² (AWG 20) a plášťom s PVC obalom, s menovitou kapacitou medzi vodičmi 89 pF/m a menovitou kapacitou medzi vodičom a tienením 161 pF/m. Pri pokládke káblov dodržiavajte pokyny uvedené v norme EN 50174 o kabeláži pre informačné technológie.
- Pri pokládke a pripájaní káblov vždy dodržiavajte platné predpisy. Oddelte obvody na prenos dát od elektrických vedení.
- Dĺžka siete RS485, ktorú je možné priamo pripojiť k zariadeniam, je 1200 m, s maximálnym počtom 32 zariadení. Dĺžku siete a počet zariadení pre každý kanál je možné rozšíriť pomocou vhodných opakovačov.
- Jednotlivá svorkovnica má 3 vodiče: použite všetky 3 („+“, „-“ pre signál a „GS“ pre plášť).
- Medzi svorkami „+“ a „-“ rozhrania a posledným zariadením v každej vetve siete nainštalujte rezistory 120 Ω 1/4 W.

Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadení.

UPOZORNENIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA

Po vložení USB kľúča do zariadenia Refrigeration Expert XP počkajte aspoň 10 sekúnd, než spustíte postup obnovy.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

Horľavé chladivá

Toto zariadenie je určené na prevádzku v neškodných priestoroch a tam, kde boli izolované aplikácie, ktoré vytvárajú (alebo by mohli potenciálne vytvárať) nebezpečné prostredie. Inštalujte toto zariadenie iba v priestoroch a pri aplikáciách, o ktorých je známe, že sú trvalo bez nebezpečnej atmosféry.

  NEBEZPEČENSTVO
NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU - Toto zariadenie inštalujte a používajte výlučne v neohrozujúcich priestoroch. - Toto zariadenie neinštalujte ani nepoužívajte v aplikáciách, ktoré by mohli vytvárať nebezpečné prostredie, napríklad v aplikáciách, ktoré používajú horľavé chladivá. Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť alebo vážne zranenie.

Informácie týkajúce sa používania riadiacich zariadení v aplikáciách, pri ktorých môže dochádzať k tvorbe nebezpečných látok, získate od príslušných národných regulačných orgánov alebo certifikačných inštitúcií.

Pred začatím

Tento výrobok nepoužívajte na strojoch bez účinného krytia pracovného priestoru.

Chýbajúca účinná ochrana pracovného priestoru na stroji môže viesť k vážnemu zraneniu obsluhy stroja.

 VAROVANIE
ZARIADENIA BEZ OCHRANY Tento softvér ani príslušné automatizačné zariadenia nepoužívajte na zariadeniach, ktoré nemajú ochranu pracoviska. Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

Toto automatizačné zariadenie a príslušný softvér sa používajú na riadenie rôznych priemyselných a komerčných procesov.

Iba používateľ, výrobca stroja alebo systémový integrátor môže mať aktuálny prehľad o všetkých podmienkach a faktoroch prítomných pri príprave, spúšťaní a údržbe stroja, a preto iba oni sú schopní určiť, ktoré automatizačné zariadenia a príslušné bezpečnostné zariadenia a blokovacie mechanizmy je možné správne použiť.

Pri výbere automatizačných a riadiacich zariadení a príslušného softvéru pre konkrétnu aplikáciu je potrebné zohľadniť aj platné miestne a národné normy a predpisy. Okrem toho veľmi užitočné informácie poskytuje príručka pre prevenciu úrazov Národnej rady pre bezpečnosť (uznávanej na celoštátnej úrovni v Spojených štátoch amerických).

Pred uvedením zariadenia do prevádzky sa uistite, že boli nainštalované všetky bezpečnostné zariadenia a príslušné mechanické/elektrické blokovacie zariadenia súvisiace s ochranou pracoviska. Všetky blokovacie zariadenia a bezpečnostné zariadenia súvisiace s ochranou pracoviska musia byť zosúladené s príslušným softvérovým programovaním a automatizačnými zariadeniami.

Spustenie a testovanie

Pred použitím elektrických riadiacich a automatizačných zariadení na bežnú prevádzku po inštalácii by mal systém podstúpiť skúšku spustenia vykonanú kvalifikovaným personálom, aby sa uistil, že zariadenie funguje správne.

Je dôležité vykonať prípravu na túto kontrolu a zabezpečiť dostatok času na úplné a uspokojivé vykonanie testu.



VAROVANIE

NEBEZPEČENSTVO PRI SPÚŠŤANÍ ZARIADENIA

- Skontrolujte, či boli dokončené všetky inštalačné a prípravné postupy.
- Pred vykonaním prevádzkových skúšok odstráňte všetky poistky alebo iné dočasné zaistňovacie prostriedky použité pri preprave komponentov zariadenia.
- Odstráňte zo zariadenia všetky náradie, meracie prístroje a nečistoty.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

Vykonajte všetky skúšky pri spúšťaní odporúčané v dokumentácii zariadenia. Uchovajte si celú dokumentáciu zariadenia pre budúce použitie.

Vlastný softvér sa musí otestovať v simulovanom aj v reálnom prostredí.

Skontrolujte, či je hotový systém bez skratov a či je dočasný uzemňovací systém nainštalovaný v súlade s miestnymi normami (napríklad s National Electrical Code v USA). Ak je potrebné vykonať skúšky s vysokým napätím, postupujte podľa odporúčaní uvedených v dokumentácii zariadenia, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia.

Pred zapnutím zariadenia:

- Zatvorte dvierka na skrinke zariadenia.
- Odstráňte všetky dočasné uzemňovacie systémy z prívodných napájacích vedení.
- Vykonajte všetky skúšky pri spustení odporúčané výrobcom.

Terminológia prevzatá z noriem

Odborné pojmy, terminológia, symboly a príslušné popisy uvedené v tejto príručke alebo na samotných výrobkoch sú vo všeobecnosti prevzaté z pojmov alebo definícií používaných v medzinárodných normách. V kontexte systémov funkčnej bezpečnosti, spúšťania a všeobecnej automatizácie to môže zahŕňať, okrem iného, pojmy ako bezpečnosť, bezpečnostná funkcia, chránený stav, porucha, reset poruchy, nesprávna funkcia, chyba, chybová správa, nebezpečný atď.

Medzi tieto normy patria okrem iného:

Norma	Popis
IEC 61131-2:2007	Programovateľné zariadenia, časť 2: Požiadavky na zariadenia a skúšky.
ISO 13849-1:2015	Bezpečnosť strojov: Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Všeobecné zásady projektovania.
EN 61496-1:2013	Bezpečnosť strojov: Elektricky citlivé ochranné zariadenia. Časť 1: Všeobecné požiadavky a skúšky.
ISO 12100:2010	Bezpečnosť strojov – Všeobecné zásady projektovania – Posudzovanie rizík a znižovanie rizík.
EN 60204-1:2006	Bezpečnosť strojov – Elektrické zariadenia strojov – Časť 1: Všeobecné požiadavky.
ISO 14119:2013	Bezpečnosť strojov – Blokovacie zariadenia spojené s ochrannými krytmi – Zásady konštrukcie a výberu.
ISO 13850:2015	Bezpečnosť strojov – Núdzové zastavenie – Zásady konštrukcie.
IEC 62061:2015	Bezpečnosť strojov – Funkčná bezpečnosť elektrických, elektronických a elektronických programovateľných riadiacich systémov súvisiacich s bezpečnosťou.
IEC 61508-1:2010	Funkčná bezpečnosť elektrických/elektronických/programovateľných elektronických systémov súvisiacich s bezpečnosťou: Všeobecné požiadavky.
IEC 61508-2:2010	Funkčná bezpečnosť elektrických/elektronických/programovateľných elektronických systémov súvisiacich s bezpečnosťou: Požiadavky na elektrické/elektronické/programovateľné elektronické systémy súvisiace s bezpečnosťou.
IEC 61508-3:2010	Funkčná bezpečnosť elektrických/elektronických/programovateľných elektronických systémov súvisiacich s bezpečnosťou: Požiadavky na softvér.
IEC 61784-3:2016	Priemyselné komunikačné siete – Profily – Časť 3: Poľové zbernice pre funkčnú bezpečnosť – Všeobecné pravidlá a definície profilov.
2006/42/ES	Smernica o strojových zariadeniach.
2014/30/EÚ	Smernica o elektromagnetickej kompatibilite.
2014/35/EÚ	Smernica o nízkom napätí.

Okrem toho sa pojmy použité v tomto dokumente môžu vyskytovať okrajovo, keďže pochádzajú z iných noriem, ako napríklad:

Norma	Popis
IEC 60034 séria	Rotáčne elektrické stroje.
IEC 61800 séria	Elektrické hnacie systémy s nastaviteľnými otáčkami.
IEC 61158 séria	Digitálna dátová komunikácia pre meranie a riadenie – Fieldbus na použitie v priemyselných riadiacich systémoch.

Nakoniec, pojem „prevádzková zóna“ sa môže používať v súvislosti s popisom špecifických nebezpečenstiev a je definovaný ako nebezpečná zóna alebo zóna s nebezpečenstvom v smernici o strojových zariadeniach (2006/42/ES) a v norme ISO 12100:2010.

POZNÁMKA: Vyššie uvedené normy sa môžu, ale nemusia vzťahovať na konkrétne výrobky uvedené v tejto dokumentácii. Ďalšie informácie týkajúce sa jednotlivých noriem platných pre výrobky opísané v tomto dokumente nájdete v tabuľke charakteristík pre tieto referenčné čísla výrobkov.

Úvod

Obsah

Táto časť obsahuje nasledujúce témy:

Všeobecný popis	17
Modely	17
Obsah balenia	17
Dostupné príslušenstvo	18
Príklad monitorovanej siete	19
Podporované jazyky	20
Prehliadač	20

Všeobecný popis

Refrigeration Expert XP je webový systém na monitorovanie a riadenie malých komerčných chladiacich zariadení, ktorý podporuje až 20 zariadení a 200 zdrojov údajov. Umožňuje vzdialený prístup, zaznamenávanie údajov, správu alarmov a vytváranie správ HACCP. Užívatelia môžu prostredníctvom viacjazyčného rozhrania konfigurovať zariadenia, prehliadať údaje v reálnom čase a plánovať správy. Systém podporuje zariadenia Modbus RTU a Eliwell Micronet s pripojením cez Ethernet, USB a RS485. Medzi funkcie patria prispôsobiteľné riadiace panely, mapovanie parametrov a aktualizácie firmvéru. Ponúka správu užívateľských rolí, virtuálne alarmy a integráciu s e-mailovými servermi na zasielanie upozornení a správ. Konfigurácia je dostupná cez prehliadač bez potreby ďalšieho softvéru.

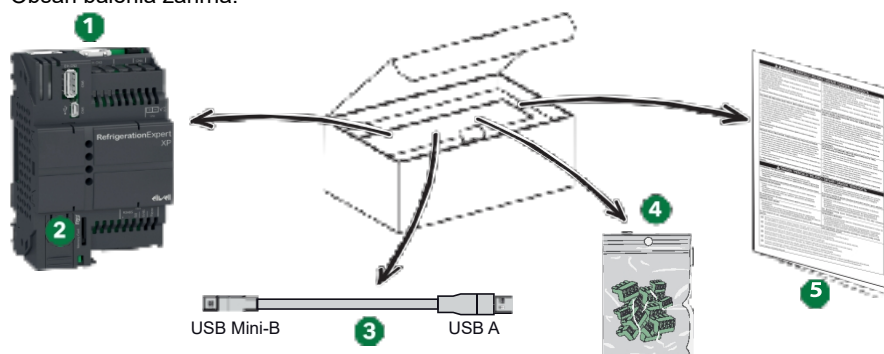
Modely

Dostupné modely sú uvedené nižšie:

Produkt	Popis	počet zariadení (maximum)
RXB01000E0000	Refrigeration Expert XP /10	10 (20)

Obsah balenia

Obsah balenia zahŕňa:



Štítok	Popis
1	Chladiaci expert XP
2	Micro SD (nainštalovaná v produkte)
3	Kábel USB A / USB Mini-B
4	Taška s odnímateľnými terminálmi
5	Návod na použitie Refrigeration Expert XP

Dostupné príslušenstvo



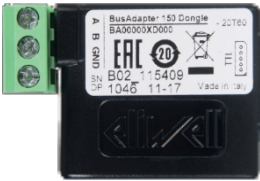
NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRÚDOM, POŽIARU ALEBO OBLÚKOVÉHO VÝBOJA
K zariadeniu pripájajte iba kompatibilné príslušenstvo.
Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť alebo vážne zranenie.

Pre ďalšie informácie o kompatibilnom príslušenstve kontaktujte zástupcu spoločnosti Eliwell. V

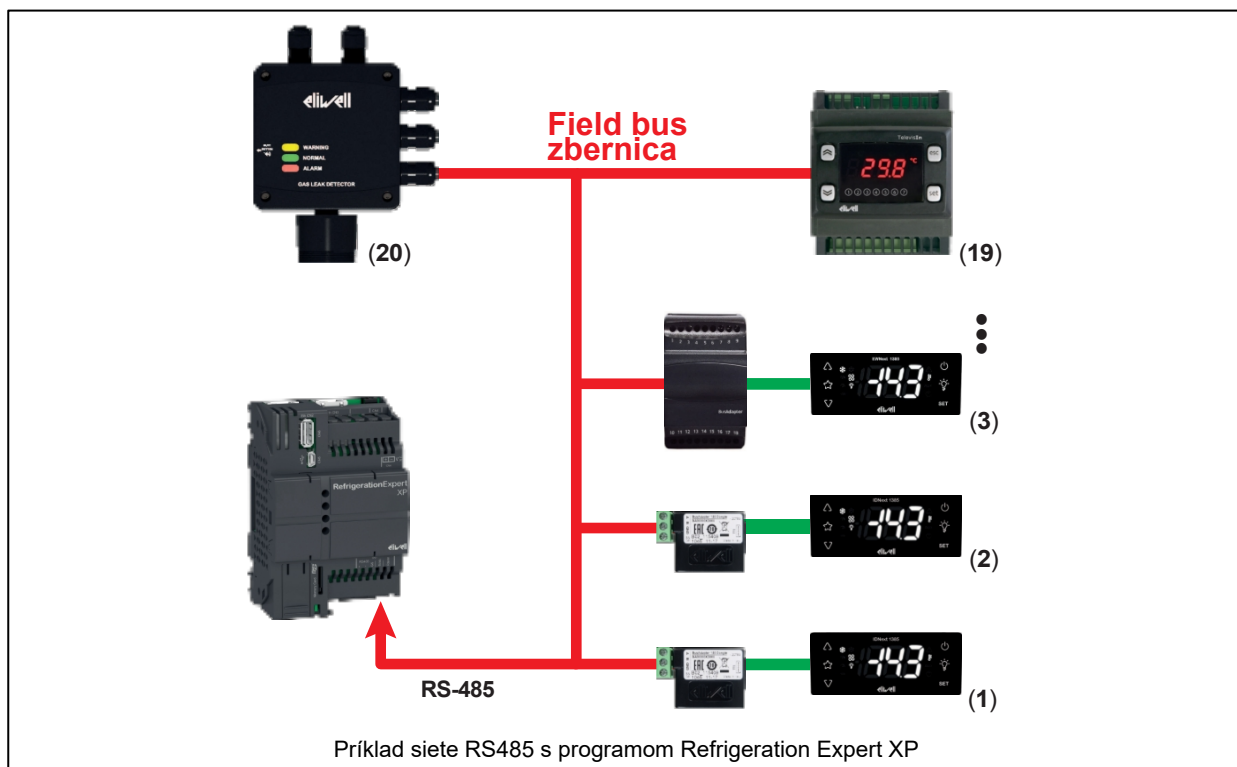
závislosti od vašich konkrétnych aplikácií je možné samostatne zakúpiť nasledujúce

príslušenstvo:

Príslušenstvo	Popis
	ABLM1A24006: MODULÁRNY NAPÁJAČ 24 V, 0,6 A
	SAM4GWKITAA0: SÚPRAVA ROUTERA 4G RUT 200 RMS VPN Obsahuje: TELTONIKA RMS & VPN 150 GB Model: TELTONIKA RUT2000 10000 Certifikácia pre Európu, Austráliu a ázijsko-tichomorskú oblasť, 9 W napájací zdroj pre EÚ 2x 4G anténa, 1x WiFi anténa
	BusAdapter: optoizolované komunikačné rozhranie TTL/RS485 pre zariadenia bez sériového portu RS-485. Rozhranie vyžaduje samostatné napájanie zo siete
	BusAdapter 150 Dongle: neoptoizolované komunikačné rozhranie TTL/RS485 pre zariadenia radu AIR bez sériového portu RS-485. Rozhranie je napájané zo zariadenia cez port TTL

Príklad monitorovanej siete

Refrigeration Expert XP je certifikovaný pre použitie so sieťami RS485. Nižšie je uvedený príklad siete:



Podporované jazyky

K dispozícii sú nasledujúce jazyky:

- Taliančina
- Angličtina
- španielčina
- nemčina
- francúzština

Prehliadač

Podporované prehliadače

Platforma	Prehliadač	Minimálna verzia
Osobný počítač	Google Chrome	146
	Microsoft Edge	147
	Safari	26,4
Tablet	Google Chrome pre Android	146
	Safari pre iOS	26,4

Pre optimálny výkon a bezpečnosť pravidelne kontrolujte a inštalujte aktualizácie pre všetky podporované webové prehliadače. Odporúčame udržiavať váš obľúbený prehliadač aktualizovaný.

Nepodporované prehliadače

Platforma	Prehliadač
Osobný počítač	Firefox
Tablet	Firefox pre Android
	Samsung Internet
	Opera Mobile

Aktualizácia aplikácie

Nastavenia vyrovnávacej pamäte môžu ovplyvniť načítanie novej verzie systému.

UPOZORNENIE

NEFUNKČNÉ ZARIADENIE

Po aktualizácii aplikácie vymažte históriu prehliadača, ktorú ste použili na prístup do systému.

Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia.

Kyberbezpečnosť

Obsah

Táto časť obsahuje nasledujúce témy:

Prehľad	22
Viacúrovňová ochrana	22
Pokyny na posilnenie bezpečnosti	24
Pokyny pre bezpečnú likvidáciu	27
Pokyny pre bezpečnú prevádzku	28
Pokyny pre správu účtu	29

Prehľad

Tento produkt spoločnosti Eliwell disponuje funkciami, ktoré zabezpečujú informačnú bezpečnosť. Tieto funkcie sú štandardne zapnuté a je možné ich konfigurovať podľa vašich inštalačných požiadaviek.

POZNÁMKA: Deaktivácia alebo zmena nastavení týchto jednotlivých funkcií môže mať pozitívny alebo negatívny vplyv na celkovú úroveň zabezpečenia zariadenia a v konečnom dôsledku aj na správanie siete z hľadiska bezpečnosti.

Je tiež potrebné dodržiavať osvedčené postupy, aby sa zabezpečila spoľahlivá ochrana systému a bezpečnosť systému ako celku.

Ďalšie informácie nájdete v dokumente: „[Osvedčené postupy v oblasti kyberbezpečnosti](#)“ (len v anglickom jazyku).

Spoločnosť Eliwell pri vývoji a implementácii riadiacich systémov dodržiava osvedčené postupy v odvetví. Súčasťou toho je aj prístup založený na viacvrstvovej ochrane, ktorý zaručuje bezpečnosť priemyselných riadiacich systémov. Tento prístup chráni regulátor pomocou jedného alebo viacerých firewallov, čím obmedzuje prístup výlučne na oprávnený personál a protokoly.



VAROVANIE

NEOPRÁVNENÝ PRÍSTUP A NÁSLEDNÉ NARUŠENIE SIEŤE

- Pred pripojením automatizačného systému k akejkoľvek sieti posúďte, či je okolie alebo stroje pripojené k kritickej infraštruktúre, a ak áno, prijmite vhodné preventívne opatrenia na základe stratégie „viacvrstvovej ochrany“.
- Minimalizujte počet zariadení pripojených k sieti.
- Izolujte svoju priemyselnú sieť od ostatných sietí v rámci spoločnosti.
- Chráňte akúkoľvek sieť pred neúmyselným prístupom pomocou firewallov, VPN alebo iných osvedčených bezpečnostných opatrení.
- Monitorujte aktivitu v rámci systémov.
- Zabráňte priamemu prístupu alebo priamemu pripojeniu k zariadeniam zo strany neoprávnených osôb alebo neoprávneným akciám.
- Pripravte si plán obnovy, ktorý zahŕňa zálohovanie systému a informácie o procesoch.

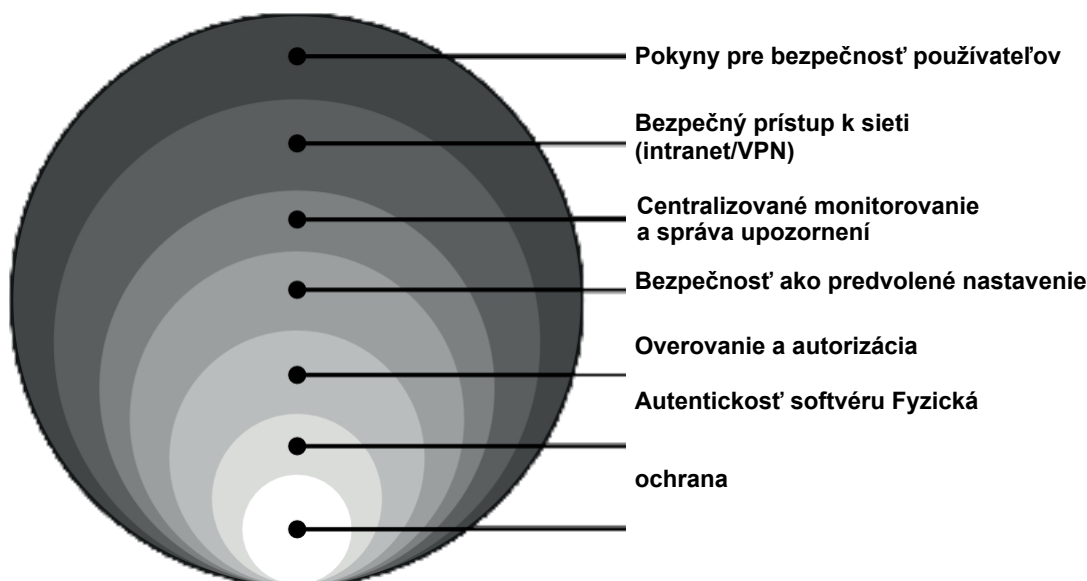
Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenia alebo poškodenie zariadení.

Viacúrovňová ochrana

Prehľad

Úrovně ochrany zariadenia sú:

1. Pokyny pre používateľov v oblasti bezpečnosti
2. Bezpečný prístup k sieti (intranet/VPN)
3. Centralizované monitorovanie a správa upozornení
4. Bezpečnosť ako predvolené nastavenie
5. Overovanie a autorizácia
6. Autentickosť softvéru
7. Fyzická ochrana



1. Pokyny pre bezpečnosť používateľov

Používateľská príručka je prvou líniou obrany, pretože obsahuje bezpečnostné upozornenia, odporúčania atď.

2. Bezpečný prístup k sieti (intranet/VPN)

Odporúča sa inštalovať produkt pod ochranou VPN, aby bolo možné využiť segmentáciu vnútornej siete a kontrolovaný prístup, čo výrazne znižuje vystavenie vonkajším hrozbám. Umiestnenie za obrannými mechanizmami a autentifikovanými tunelmi výrazne znižuje pravdepodobnosť nežiaduceho prístupu zvonku organizácie. Zariadenie používa zabezpečené sieťové rozhranie s minimálnym počtom zámerne otvorených portov (pozri časť „Zoznam spravovaných protokolov a portov“). Tieto porty sú potrebné na normálnu prevádzku. Správcovia by nemali meniť predvolenú konfiguráciu portov. Všetka komunikácia musí prebiehať prostredníctvom oficiálne podporovaných portov a protokolov.

3. Centralizované monitorovanie a správa výstrah

Refrigeration Expert XP pravidelne odosiela stav zariadenia a počet alarmov (Life Test) a v prípade porúch systému vydáva konkrétne upozornenia.

4. Bezpečnosť ako predvolené nastavenie

Aby bola plocha vystavená útokom čo najmenšia, produkt sa dodáva priamo z výroby s odstránenými alebo deaktivovanými nepotrebnými službami a zablokovanými nepotrebnými portmi.

5. Overovanie a autorizácia

Produkt sa riadi filozofiou „Secure by Default“ a je dodávaný s bezpečnými továrenskými nastaveniami. Systém implementuje model riadenia prístupu na základe rolí (RBAC), aby zabezpečil bezpečnú a podrobnú správu používateľov. Každý používateľ sa musí pred prístupom k akejkoľvek funkcii systému overiť pomocou jedinečnej sady prihlasovacích údajov. Po úspešnom overení je používateľovi udelený prístup iba k funkciám a zdrojom, ktoré sú výslovne povolené jeho pridelenou rolou. Zásady autorizácie definujú operácie, ktoré môže každý používateľ vykonávať, čím sa zabraňuje neoprávnenému prístupu k citlivým nastaveniam konfigurácie alebo sieťovým údajom. Správcovia môžu podľa potreby vytvárať, upravovať a deaktivovať používateľské účty.

6. Autentickosť softvéru

Produkt sa dodáva s podpísaným softvérom, ktorý zaručuje jeho pravosť, a aktualizovať ho možno iba pomocou softvéru podpísaného spoločnosťami Schneider Electric a/alebo Eliwell. Zariadenie je možné aktualizovať alebo modernizovať iba pomocou súborov digitálne podpísaných spoločnosťami Schneider Electric/Eliwell.

7. Fyzická ochrana

Zariadenie nainštalujte v priestore s obmedzeným prístupom, do ktorého majú prístup len oprávnení pracovníci, a chráňte prístup ku komunikačným portom.

Pokyny na posilnenie bezpečnosti

V tejto časti sú uvedené prevádzkové pokyny na bezpečné pripojenie nového zariadenia k podnikovej sieti alebo k internetu. Tieto opatrenia majú za cieľ minimalizovať plochu vystavenú útokom, obmedziť prístup iba na nevyhnutné služby a zabezpečiť, aby konfigurácie IP adries boli v súlade s bezpečnostnými zásadami organizácie.

Požiadavky

Majte potrebné oprávnenia na správu sieťovej konfigurácie.

Konfigurácia firewallu

Správna konfigurácia firewallu je nevyhnutná na obmedzenie vystavenia zariadenia rizikám a umožnenie prístupu výlučne k službám potrebným na jeho prevádzku.

Všeobecné zásady:

- Uplatňujte zásadu minimálnych oprávnení: všetka prevádzka je štandardne blokováná; povolené je len to, čo je absolútne nevyhnutné.
- Povoľte iba porty a protokoly, ktoré vyžaduje poskytovaná služba.
- Obmedzte prístup výlučne na autorizované siete alebo IP adresy (napr. firemné podsiete, riadiace servery).
- Blokujte všetku prevádzku pochádzajúcu z neznámych alebo neautorizovaných sietí.
- Povoľte protokolovanie povolených a zamietnutých pripojení na podporu auditu a riešenia problémov.
- Pravidelne kontrolujte konfiguráciu, aby ste sa uistili, že neboli pridané žiadne zastarané alebo nepotrebné pravidlá.

Priradenie IP adries a masiek podsietí (reštriktívny prístup)

Obmedzujúca konfigurácia IP adries zlepšuje segmentáciu siete a znižuje vystavenie zariadení rizikám.

Pokyny pre konfiguráciu

- V prípade potreby pridelujte statické IP adresy v súlade s plánom sieťovej infraštruktúry.
- Nakonfigurujte najmenšiu možnú masku podsiete na základe skutočného počtu zariadení, ktoré sa očakávajú v danom segmente siete.
- Ak to nie je nevyhnutné, vyhnite sa používaniu príliš veľkých podsietí, aby ste obmedzili šírenie broadcastovej prevádzky.
- Priradte zariadenia do príslušnej VLAN na základe ich úlohy, kritickosti a prevádzkových požiadaviek.
- Kritické zariadenia izolujte vo vyhradených podsieťach chránených zoznamami riadenia prístupu (ACL) a špecifickými pravidlami firewallu.
- Zaznamenajte všetky podrobnosti konfigurácie IP adries, aby ste uľahčili správu, údržbu a bezpečnostné audity.

Odporúčania

Odporúčame ponechať úroveň zabezpečenia nastavenú na „Silná“ (predvolené nastavenie) (pozri časť [Úroveň zabezpečenia siete](#)). Zmena tohto nastavenia je povolená, avšak akákoľvek úprava sa vykonáva na vlastnú zodpovednosť používateľa.

VAROVANIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA

- Predtým, ako sa pokúsite ovládať aplikáciu na diaľku, musíte dôkladne poznať aplikáciu aj stroj.
- Prijmite potrebné bezpečnostné opatrenia, aby ste sa uistili, že na diaľku pracujete na správnom zariadení, a to pomocou jasnej identifikačnej dokumentácie v rámci aplikácie a príslušného diaľkového pripojenia.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

VAROVANIE

NEOPRÁVNENÝ PRÍSTUP A NÁSLEDNÉ NARUŠENIE SIETE

- Pred pripojením automatizačného systému k akejkoľvek sieti posúďte, či je okolie alebo zariadenia pripojené k kritickej infraštruktúre, a ak áno, prijmite vhodné preventívne opatrenia na základe stratégie „Defense-in-Depth“ (viacvrstvová ochrana).
- Minimalizujte počet zariadení pripojených k sieti.
- Izolujte svoju priemyselnú sieť od ostatných sietí v rámci spoločnosti.
- Chráňte akúkoľvek sieť pred neúmyselným prístupom pomocou firewallov, VPN alebo iných osvedčených bezpečnostných opatrení.
- Monitorujte aktivitu v rámci systémov.
- Zabráňte priamemu prístupu alebo priamemu pripojeniu k zariadeniam zo strany neoprávnených osôb alebo neoprávneným akciám.
- Pripravte si plán obnovy, ktorý zahŕňa zálohovanie systému a informácie o procesoch.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

Poznámka: Uistite sa, že používatelia majú iba potrebné oprávnenia.

Poznámka: Nižšie uvedená tabuľka obsahuje riziká a osvedčené postupy súvisiace s nechránenými protokolmi. Dôrazne odporúčame dodržiavať tieto osvedčené postupy.

Nechránené protokoly	Riziká	Osvedčené postupy
SMTP	• hrozba škodlivého softvéru • neoprávnený prístup k údajom • hrozba straty údajov • prevod obsahu e-mailov do čitateľnej podoby	Na zverejnenie: • Vyberte konfiguráciu prihlásenia, SMTP s SSL/TLS alebo Smart TLS (port 465, 587) a pri publikovaní nevynechávajte overenie certifikátu

UPOZORNENIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA

- Nepo pripájajte napájací kábel k terminálu sériového portu RS485.
- Pred zapnutím zariadenia sa uistite, že nie je poškodené a že sú všetky káble bezpečne upevnené.
- Dodržiavajte minimálny polomer ohybu ethernetového kábla, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia (zvyčajne: osemnásobok celkového priemeru kábla).

Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia.

Zoznam protokolov a portov, ktoré zariadenie podporuje

Aktivácia protokolov alebo portov môže viesť k problémom s kybernetickou bezpečnosťou. Pozrite si: „[Osvedčené postupy v oblasti kybernetickej bezpečnosti](#)“ (len v angličtine).

Nasleduje zoznam portov/služieb, ktoré sú povolené a dajú sa konfigurovať:

Vstupné porty

- TCP port 443 (HTTPS) – Nemožno konfigurovať

Výstupné porty

- TCP port 465 (SMTP/SMTPS) – konfigurovateľný
- Port UDP 123 (NTP) – Nelze konfigurovať

Pri aktivácii protokolu NTP (Network Time Protocol) musí byť dostupná nasledujúca adresa:

- **Primárny server NTP**

- 0.arch.pool.ntp.org
- 1.arch.pool.ntp.org
- 2.arch.pool.ntp.org
- 3.arch.pool.ntp.org

- **Záložný server NTP**

- time1.google.com
- time2.google.com
- time3.google.com
- time4.google.com

Význam skratiek

- **TCP**: Protokol riadenia prenosu
- **SMTP**: Protokol jednoduchého prenosu pošty
- **SMTPS**: Zabezpečený protokol pre jednoduchý prenos pošty
- **UDP**: Protokol užívateľských datagramov
- **NTP**: Protokol sieťového času

Kvalifikácia personálu

Práca s týmto výrobkom je povolená len personálu s vhodným odborným vzdelaním a dôkladnou znalosťou a pochopením obsahu tejto príručky a ďalšej dokumentácie týkajúcej sa daného výrobku.

Kvalifikovaný zamestnanec musí byť schopný identifikovať akékoľvek nebezpečenstvá, ktoré môžu vzniknúť v dôsledku parametrov, zmeny hodnôt parametrov a používania mechanických, elektrických a elektronických zariadení vo všeobecnosti. Okrem toho musí byť oboznámený s normami, ustanoveniami a predpismi týkajúcimi sa prevencie nehôd, ktoré je potrebné dodržiavať pri navrhovaní a implementácii systému.

Pokyny na bezpečnú likvidáciu

Požiadavky

- Pri prvom zapnutí sa uistite, že ste vytvorili čistý „záložný súbor“ zariadenia.
- Uistite sa, že máte potrebné oprávnenie

Postup

Pokyny na odstránenie zariadenia a zabránenie potenciálnemu úniku údajov sú nasledovné:

1. Obnovte predvolené nastavenia (pozri časť „**Obnovenie predvolených nastavení z výroby**“)
2. Odstráňte zariadenie (komponentu / systém) z prostredia, pre ktoré bolo určené
3. Zariadenie riadne zlikvidujte (pozri časť „Likvidácia“)

Obnovenie továrenských nastavení

V prípade potreby môžete zariadenie obnoviť do továrenských nastavení načítaním „záložného súboru“, ktorý bol vytvorený pri prvom použití (pozri časť [Zálohovanie a obnovenie systému](#)).

Poznámka: Načítaním záložného súboru sa prepíšu všetky údaje, ktoré sú už uložené v pamäti micro SD karty zariadenia.

Poznámka: Záloha obsahuje aj vlastné jazyky a ovládače používané v jednom alebo viacerých zariadeniach.

Likvidácia

Z bezpečnostných dôvodov odporúčame pred odstránením zariadenia obnoviť jeho továrenské nastavenia (pozri časť „[Obnovenie továrenských nastavení](#)“).

UPOZORNENIE

ZVEREJŇOVANIE ÚDAJOV Z APLIKÁCIE

Obnovte zariadenie na predvolené nastavenia, aby ste predišli zverejneniu údajov.

Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia.



Zariadenie (alebo výrobok) musí byť odovzdané do zberu separovaného odpadu v súlade s miestnymi právnymi predpismi týkajúcimi sa likvidácie odpadu.

Pokyny pre bezpečnú prevádzku

Požiadavky

Buďte prihlásení ako používateľ s oprávneniami **správcu** alebo ako používateľ patriaci do skupiny **správcov** (pozrite si časť „[Správa používateľov](#)“).

Aktualizácia zariadenia

UPOZORNENIE
STRATA ÚDAJOV V APLIKÁCII • Nevyberajte kartu micro SD. • Pri prístupe k USB kľúču nevypínajte ani neresetujte zariadenie. • Počas prístupu k USB kľúču ho nevkladajte ani nevyberajte. • Uistite sa, že je nakonfigurovaný aspoň jeden príjemca e-mailu na odosielanie vygenerovaných správ. • Zálohujte správy prijaté e-mailom ⁽¹⁾. Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia.

(1) Aby boli splnené požiadavky HACCP a aby sa zabránilo vyčerpaniu pamäte systému s následnou stratou funkčnosti, mali by sa správy vytvoriť, odoslať e-mailom a potom vymazať.

Zariadenie je možné aktualizovať iba pomocou overených súborov „.rauc“ od spoločností Schneider Electric alebo Eliwell.

Ak dôjde k chybe, aktualizácia sa neuskutoční a predchádzajúca verzia zostane aktívna. Túto aktualizáciu môžu vykonávať iba oprávnení používatelia.

UPOZORNENIE
NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA Používajte výhradne overené súbory spoločností Schneider Electric alebo Eliwell. Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia.

Pokyny pre správu účtov

Správa používateľov

Správa skupín slúži na vytváranie skupín používateľov s konfigurovateľnými oprávneniami.

Prístup je možné obmedziť na niekoľko funkcií priradením jednotlivých používateľov do skupiny.

Existujú 3 predvolené skupiny:

- **Správcovia:** práva na úpravy všetkých funkcií
- **Údržba:** práva na úpravy vybraných funkcií
- **Koncoví používatelia:** práva na prezeranie vybraných funkcií

Iba správca s oprávnením „Správa používateľov“ môže pridávať, upravovať alebo odstraňovať používateľov a skupiny.

Poznámka: Používateľ „admin“ zastupuje vlastníka zariadenia a má špeciálne práva. Nemôže konfigurovať systém – iba zariadenie, jeho pripojenie a používateľov.

Poznámka: Používateľ s oprávneniami správcu je jediný, kto môže vykonať postup obnovenia hesla.

Poznámka: Uistite sa, že všetci používatelia majú iba oprávnenia, ktoré potrebujú.

Odporúčania pre konfiguráciu informačnej bezpečnosti

- Neprikladajte viac používateľov, ako je potrebné, a zvážte systémové požiadavky, než používateľom povolíte prístup na kritické stránky, napríklad: **Nastavenia zariadenia**.
- Obmedzte počet IP adries, ktoré majú prístup k programu **Refrigeration Expert XP**.
- V konfigurácii e-mailového servera nepoužívajte nezabezpečený typ overovania „none“.
- V konfigurácii e-mailového servera nepoužívajte nezabezpečený port 25. Namiesto toho použite porty 465 alebo 587.
- Pri konfigurácii e-mailového servera nevynechajte overenie certifikátu.



VAROVANIE

MOŽNÉ OHROZENIE DOSTUPNOSTI, STAVU A BEZPEČNOSTI SYSTÉMU

- Zmeňte predvolené heslá, aby ste zabránili neoprávnenému prístupu k nastaveniam zariadení a informáciám.
- Umístite sieťové zariadenia za rôzne úrovne kybernetickej ochrany (firewally, segmentáciu siete a systémy detekcie a ochrany pred narušením siete).
- Zavádzajte osvedčené postupy v oblasti kyberbezpečnosti (napríklad: minimálne oprávnenia, oddelenie funkcií, zabezpečený protokol SMTP atď.), aby ste predišli neoprávnenému zverejneniu, strate alebo zmene údajov a registrov, prerušeniu služieb alebo náhodnej prevádzke.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenia alebo poškodenie zariadenia.

Heslo operačného systému

Pri prvom prístupe budete z bezpečnostných dôvodov vyzvaní na zmenu hesla operačného systému.

Dôkladne zvážte dôsledky udelenia prístupu iným osobám.

VAROVANIE

NEOPRÁVNENÝ PRÍSTUP

- Okamžite zmeňte predvolené heslo a nahradte ho novým a bezpečným heslom.
- Heslo neposkytujte neoprávneným osobám ani nekvalifikovanému personálu.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

Bezpečné heslo sa nikdy nezdieľa a neobsahuje osobné ani zrejme informácie. Okrem toho kombinácia veľkých a malých písmen a čísiel poskytuje vyššiu úroveň bezpečnosti. Heslo musí obsahovať aspoň 8 znakov. Ďalšie informácie nájdete na webovej stránke spoločnosti Microsoft (<https://learn.microsoft.com/en-us/windows/security/threat-protection/security-policy-settings/password-must-meet-complexity-requirements>):

- 1 číslica (0, 1, ..., 9)
- 1 veľké písmeno (A, B, ..., Z)
- 1 malé písmeno (a, b, ..., z)
- 1 špeciálny znak (!, ", \$, %, ^, & *, _ +, =, [], ;, ' : @ # ~ < > , . / ?)

UPOZORNENIE

STRATA FUNKČNOSTI

Strata hesla používateľa admin znemožňuje prístup ku konfigurácii systému.

Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia.

Dodržiavajte osvedčené postupy v oblasti kyberbezpečnosti (napríklad: minimálne oprávnenia, oddelenie funkcií atď.), aby ste predišli neoprávnenému zverejneniu, strate alebo zmenám údajov a registrov, prerušeniu služieb alebo náhodnej prevádzke. Pozrite si firemné pravidlá týkajúce sa vypršania platnosti hesla.

Nastavenie hesla pri prvom prístupe

Pri prvom zapnutí je k dispozícii iba používateľ „admin“, ktorého prihlasovacie údaje sú:

- užívateľ: **admin**
- heslo: **EW_RefrigerationExpert**

Pri prvom zapnutí budete presmerovaní na obrazovku na zmenu hesla (pozri [Počiatočná konfigurácia Refrigeration Expert XP](#)).

Refrigeration Expert XP vyžaduje vytvorenie bezpečných hesiel pre všetkých používateľov.

Mechanická inštalácia

Obsah

Táto časť obsahuje nasledujúce témy:

Pred začatím	32
Odpojenie od napájania	32
Prevádzkové prostredie	33
Dôležité informácie o inštalácii	33
Mechanické rozmery	34
Inštalácia	35

Pred začatím

Pred inštaláciou systému si pozorne prečítajte túto kapitolu.

Iba používateľ, výrobca stroja alebo integrátor môže byť oboznámený so všetkými podmienkami a faktormi, ktoré sa vyskytujú počas inštalácie a nastavenia, prípravy, spustenia a údržby stroja, a preto iba oni sú schopní určiť, ktoré automatizačné zariadenia a príslušné bezpečnostné zariadenia a blokovacie zariadenia je možné správne použiť. Pri výbere automatizačných a radiacích zariadení a akéhokoľvek iného príslušného zariadenia alebo softvéru pre konkrétnu aplikáciu je potrebné zohľadniť aj platné miestne, regionálne a národné normy a predpisy. Venujte osobitnú pozornosť dodržiavaniu bezpečnostných noriem, elektrických požiadaviek a ďalších zákonných ustanovení, ktoré sa vzťahujú na váš stroj.



VAROVANIE

NEZLUČITEĽNOSŤ S PREDPISMI

Uistite sa, že všetky použité zariadenia a navrhnuté systémy spĺňajú všetky platné miestne, regionálne a národné zákony. **Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.**

Odpojenie od napájania

Pred inštaláciou radiaceho systému zmontujte a nainštalujte všetky doplnky a moduly. Pred demontážou zariadenia odmontujte radiaci systém zo steny alebo z panelu.



NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRÚDOM, VÝBUCHU, POŽIARU ALEBO OBLÚKOVÉHO VÝBOJA

- Pred odstránením akýchkoľvek krytov alebo dvierok, alebo pred inštaláciou či demontážou akéhokoľvek príslušenstva, hardvéru, káblov alebo vodičov odpojte všetky zariadenia vrátane pripojených zariadení od napájania.
- Na overenie, či je napájanie vypnuté tam, kde a kedy je to uvedené, vždy používajte zariadenie na meranie napätia s vhodným menovitým napätím.
- Pred obnovením napájania zariadenia nasadte a zaistite všetky kryty, príslušenstvo, hardvér, káble a vodiče a overte, či je zabezpečené správne uzemnenie.
- Pri prevádzke tohto zariadenia a akýchkoľvek súvisiacich produktov používajte iba špecifikované napätie.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť alebo vážne zranenie.

Prevádzkové prostredie

Toto zariadenie je navrhnuté na prevádzku v neškodných priestoroch a tam, kde boli izolované aplikácie, ktoré vytvárajú (alebo by mohli potenciálne vytvárať) nebezpečné prostredie. Inštalujte toto zariadenie iba v priestoroch a pri aplikáciách, o ktorých je známe, že sú trvalo bez nebezpečnej atmosféry.

NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU

- Toto zariadenie inštalujte a používajte výlučne v neexplozívnych priestoroch.
- Toto zariadenie neinštalujte ani nepoužívajte v aplikáciách, ktoré by mohli vytvárať nebezpečné prostredie, napríklad v aplikáciách, ktoré používajú horľavé chladivá.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť alebo vážne zranenie.

Informácie týkajúce sa používania radiacích zariadení v aplikáciách, pri ktorých môže dochádzať k tvorbe nebezpečných látok, získate od príslušných národných regulačných orgánov alebo certifikačných orgánov.

Okrem časti „Technické údaje“ si prečítajte aj informácie o produkte na začiatku tohto dokumentu, kde nájdete dôležité informácie týkajúce sa inštalácie tohto konkrétneho zariadenia v nebezpečných zónach.

VAROVANIE

NEÚČELNÉ POUŽÍVANIE ZARIADENIA

Toto zariadenie inštalujte a používajte v súlade s podmienkami opísanými v časti „Technické údaje“ tohto dokumentu.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

Dôležité informácie o inštalácii

VAROVANIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA

- V prípade, že existuje nebezpečenstvo pre personál a/alebo zariadenie, použite vhodné bezpečnostné blokovacie zariadenia.
- Napájacie vedenie a výstupné obvody musia byť zapojené a chránené poistkami v súlade s miestnymi a národnými regulačnými požiadavkami pre menovitý prúd a napätie konkrétneho zariadenia.
- Toto zariadenie nepoužívajte v strojových funkciách, kde je kľúčová bezpečnosť.
- Toto zariadenie nerozoberajte, neopravujte ani nemodifikujte.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

Mechanické rozmery nájdete v časti „[Mechanické rozmery](#)“.

UPOZORNENIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA

- Nepo pripájajte napájací kábel k terminálu sériového portu RS485.
- Pred zapnutím zariadenia sa uistite, že nie je poškodené a že sú všetky káble bezpečne upevnené.
- Dodržiavajte minimálny polomer ohybu ethernetového kábla, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia (zvyčajne: osemnásobok celkového priemeru kábla).

Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia.

UPOZORNENIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA

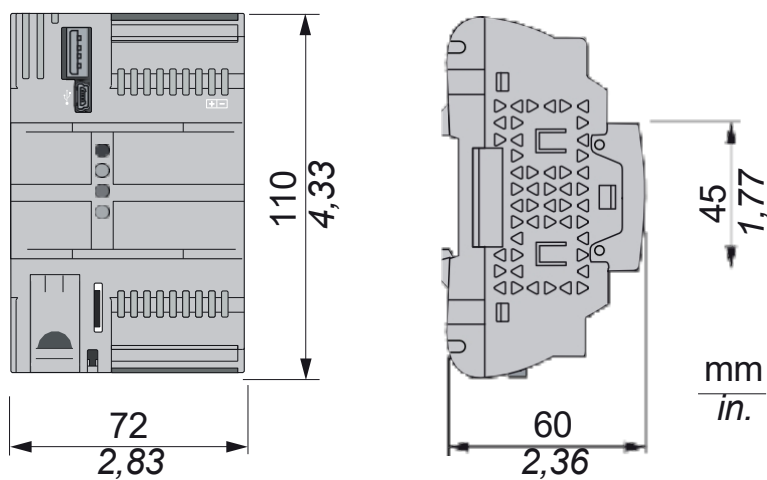
- Na pripojenie k napájaniu používajte káble s dĺžkou najviac 10 m (32,80 ft).
- Pre pripojenie cez USB používajte káble s dĺžkou maximálne 30 cm (11,80 in), ak sú trvalo zapojené v paneli.
- Pre pripojenie cez Ethernet používajte káble s dĺžkou maximálne 100 m (328 ft).

Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia.

Mechanické rozmery

Mechanické špecifikácie zariadenia **Refrigeration Expert XP** sú nasledovné:

- Šírka: 72 mm (2,83 in.)
- Dĺžka: 110 mm (4,33 in.)
- Výška: 60 mm (2,36 palca)



Inštalácia

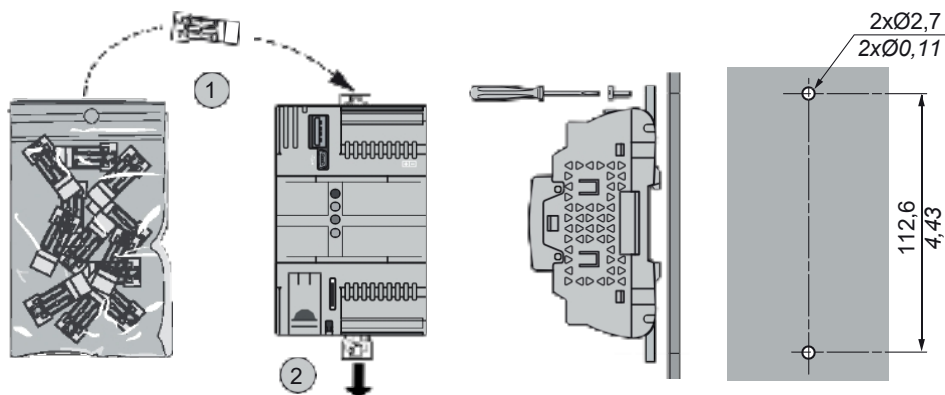
Refrigeration Expert XP je určený na montáž na stenu alebo panel (na rovný povrch).

Poznámka: Refrigeration Expert XP je určený iba na použitie vo vnútorných priestoroch. NEINŠTALUJTE ho vonku.

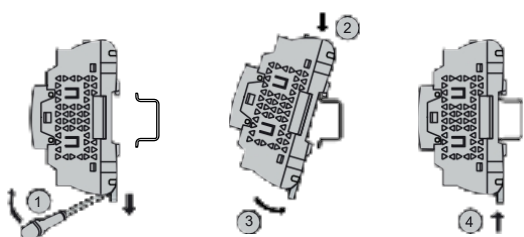
Ako nainštalovať/odinštalovať zariadenie

Montáž na panel

Pri inštalácii pripevníte zariadenie k stene/panelu pomocou 2 skrutiek (nie sú súčasťou dodávky) v súlade s otvormi znázornenými na obrázku nižšie:

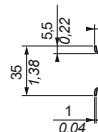


Vodítko profilu s klobúkovým prierezom

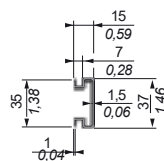


mm
in.

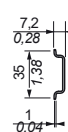
NSYSR200
IEC/EN 60715



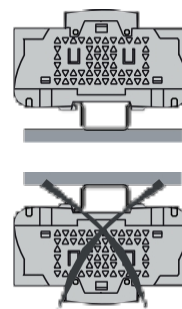
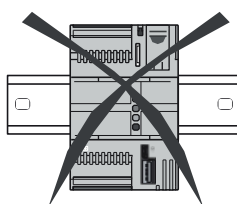
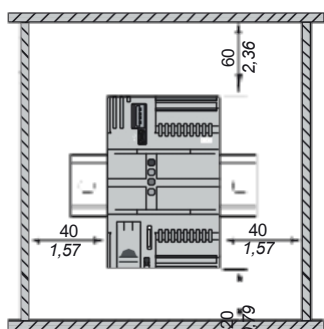
NSYDPR200T



NSYSR200BD



Montáž na DIN lištu



Elektrické pripojenia

Obsah

Táto časť obsahuje nasledujúce témy:

Osvedčené postupy pri zapájaní	37
Pokyny pre zapojenie	38
Hardware Refrigeration Expert XP	40
Napájanie	41
Komunikácia	42
Príklad sieťového pripojenia	47

Osvedčené postupy pri zapájaní

Upozornenia

Nasledujúce informácie opisujú pokyny pre zapojenie a postupy, ktoré je potrebné dodržiavať pri používaní zariadenia.

 NEBEZPEČENSTVO
NEBEZPEČENSTVO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRÚDOM, VÝBUCHU, POŽIARU ALEBO OBLÚKOVÉHO VÝBOJA • Pred odstránením akýchkoľvek krytov alebo dvierok, alebo pred inštaláciou či demontážou akéhokoľvek príslušenstva, hardvéru, káblov alebo vodičov odpojte všetky zariadenia vrátane pripojených zariadení od napájania. • Na overenie, či je napájanie vypnuté tam, kde a kedy je to uvedené, vždy používajte zariadenie na meranie napätia s vhodným menovitým napätím. • Pred obnovením napájania zariadenia nasadte a zaistite všetky kryty, príslušenstvo, hardvér, káble a vodiče a overte, či je zabezpečené správne uzemnenie. • Pri prevádzke tohto zariadenia a akýchkoľvek súvisiacich produktov používajte iba špecifikované napätie. Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť alebo vážne zranenie.

Kvalifikované osoby, ktoré si uvedomujú riziká vyplývajúce z nesprávnej konfigurácie, musia zariadenie inštalovať v priestore, do ktorého je prístup povolený len na základe príslušného oprávnenia, a musia zabrániť používaniu zariadenia v priestoroch, kde sa nachádzajú deti.

 VAROVANIE
NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA • Toto zariadenie inštalujte iba v priestoroch s obmedzeným prístupom. • Toto zariadenie neinštalujte v priestoroch, kde sa nachádzajú deti. • Používajte vhodné bezpečnostné blokovacie zariadenia tam, kde existuje nebezpečenstvo pre personál a/alebo zariadenie. • Toto zariadenie inštalujte a prevádzkujte v kryte, ktorý je vhodne dimenzovaný pre dané prostredie a zabezpečený uzamykacím mechanizmom na kľúč alebo pomocou náradia. • Napájacie vedenie a výstupné obvody musia byť zapojené a chránené poistkami v súlade s miestnymi a národnými regulačnými požiadavkami pre menovitý prúd a napätie používaného zariadenia. • Toto zariadenie nerozoberajte, neopravujte ani nemodifikujte. Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

 VAROVANIE
NEBEZPEČENSTVO PREHRIAVANIA A/ALEBO POŽIARU Zariadenie inštalujte a používajte výlučne v chránenom prostredí, aby ste zabránili priamemu vystaveniu slnečnému žiareniu a vplyvom atmosférických činiteľov. Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

 VAROVANIE
NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA • Inštalujte Refrigeration Expert XP v prostredí, v ktorom sú rušivé vplyvy EMC pod limitmi stanovenými v norme EN61000-6-1 (obytné, komerčné a ľahkopriemyselné prostredia). • Nastavte zasielanie pravidelných správ, aby ste sa uistili, že zariadenie Refrigeration Expert XP je aktívne. Neprijatie pravidelného e-mailu signalizuje poruchu zariadenia Refrigeration Expert XP alebo služby prenosu e-mailov. Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

**VAROVANIE****STRATA KONTROLY**

- Projektant zariadenia musí zohľadniť možné spôsoby poruchy riadiaceho obvodu a v prípade niektorých kritických riadiacich funkcií zabezpečiť prostriedky na dosiahnutie bezpečného stavu počas poruchy obvodu aj po nej. Príkladmi kritických riadiacich funkcií sú núdzové zastavenie a zastavenie na konci dráhy, odpojenie napájania a opätovné spustenie.
- Pre kritické riadiace funkcie musia byť zabezpečené samostatné alebo redundantné riadiace obvody.
- Ovládacie obvody systému môžu obsahovať komunikačné pripojenia. Majte na pamäti dôsledky oneskorení prenosu alebo náhlych porúch pripojenia.
- Dodržiavajte všetky normy týkajúce sa prevencie nehôd a miestne platné bezpečnostné smernice. ⁽¹⁾.
- Každá inštalácia tohto zariadenia musí byť pred uvedením do prevádzky individuálne a dôkladne otestovaná s cieľom overiť jeho správnu funkčnosť.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

⁽¹⁾ Ďalšie informácie nájdete v normách NEMA ICS 1.1 (najnovšie vydanie), „Bezpečnostné pokyny pre použitie, inštaláciu a údržbu polovodičových riadiacich systémov“ a NEMA ICS 7.1 (najnovšie vydanie) „Bezpečnostné normy pre konštrukciu a príručku pre výber, inštaláciu a prevádzku systémov pohonov s nastaviteľnými otáčkami“ alebo v ekvivalentných normách, ktoré platia vo vašej konkrétnej lokalite.

Pokyny pre zapojenie

Pri zapájaní zariadenia dodržiavajte nasledujúce normy:

- Komunikačné vedenie udržiavajte oddelené od napájacieho vedenia. Tieto dva typy káblov umiestňujte do samostatných káblových kanálov.
- Skontrolujte, či prevádzkové podmienky a okolie spĺňajú špecifikované hodnoty.
- Používajte vodiče správneho priemeru, ktoré sú vhodné pre dané napätie a prúd.
- Používajte medené vodiče (povinné).
- Pre siete a poľové zbernice používajte stienené krútené páry.

Na komunikačné pripojenia používajte tienené vodiče, ktoré sú správne uzemnené. Ak na tieto pripojenia nemožno použiť tienené vodiče, elektromagnetické rušenie môže spôsobiť zhoršenie signálu. Zhoršené signály môžu viesť k nesprávnej prevádzke zariadenia, modulov alebo pripojených zariadení.

**VAROVANIE****NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA**

- Pre všetky komunikačné signály používajte tienené káble.
- Uzemnite tienenia vodičov pre všetky komunikačné signály v jednom bode.
- Signálne káble (komunikačné a príslušné napájacie) zariadenia musia byť vedené oddelene od napájacích káblov.
- Dĺžku pripojení skráťte čo najviac a vyhnite sa ich ovíjaniu okolo elektricky pripojených častí.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

Pokyny pre skrutkové svorkovnice



NEBEZPEČENSTVO

VOLNÉ KÁBLE MÔŽU VYVOLAT ÚRAZ ELEKTRICKÝM PRÚDOM A/ALEBO POŽIAR

- Uťahnite pripojenia v súlade s technickými špecifikáciami pre hodnoty krútiaceho momentu a uistite sa, že je zapojenie správne.
- Do každého konektora svorkovnice nevkladajte viac ako jeden kábel, pokiaľ nepoužívate konce káblov (svorky).
- Používajte iba odporúčané prierezy vodičov pre prúdovú zaťažiteľnosť napájacieho zdroja.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť alebo vážne zranenie.

Používajte iba medené vodiče.

V tabuľke nižšie sú uvedené typy a veľkosti povolených káblov pre skrutkové svorky a hodnoty utiahnutia:

mm ²	0,14...1,5	0,14...1,5	0,25...1,5	0,25...0,5	2x 0,08...0,5	2x 0,08...0,75	2x 0,25...0,34	2 x 0,5
AWG	26...16	26...16	22...16	22...20	2x 28...20	2x 28...20	2x 24...22	2 x 20
				N•m	0,22...0,25			
Ø 2,5 mm (0,1 palca)				lb-in	1,95...2,21			

Špecifické pokyny pre manipuláciu

Pri manipulácii so zariadením postupujte opatrne, aby nedošlo k poškodeniu spôsobenému elektrostatickým výbojom. Najmä kontakt s nekrýtmymi konektormi môže spôsobiť poškodenie zariadenia v dôsledku elektrostatického výboja.



VAROVANIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA V DÔSLEDKU ELEKTROSTATICKEHO VÝBOJA

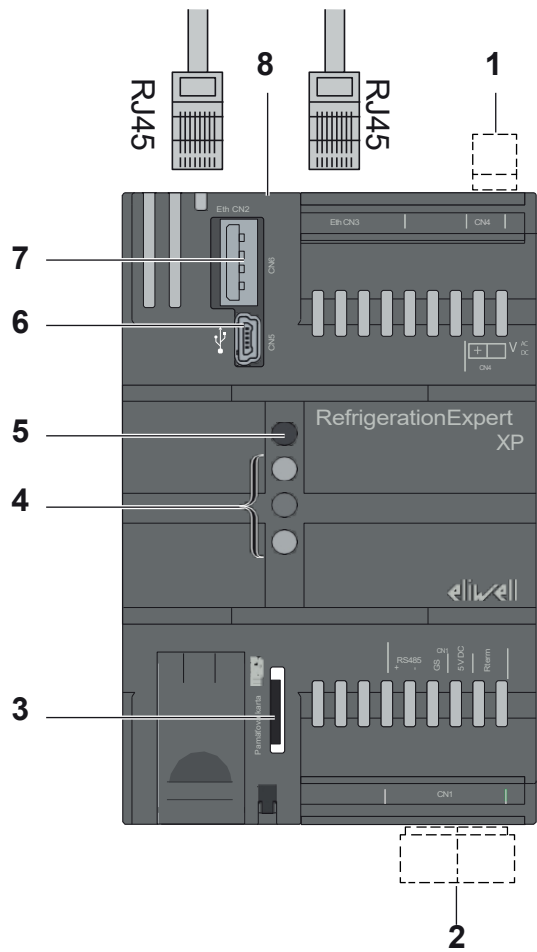
- Zariadenie uchovávajte v ochrannom obale, kým nebude pripravené na inštaláciu.
- Pred manipuláciou so zariadením vždy vybijte statickú elektrinu z tela dotykom uzemneného povrchu alebo typovo schválenej antistatickej podložky.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

Pred začatím akejkoľvek prevádzky skontrolujte, či je zariadenie pripojené k vhodnému externému zdroju napájania. Pozrite si časť „[Napájanie](#)“.

Hardvér Refrigeration Expert XP

Konektory zariadenia **Refrigeration Expert XP** sú nasledujúce:



Počet	Označenie	Popis
1	CN4	Napájanie
2	CN1	Sériový port (RS485)
3	Pamäťová karta	Slot pre pamäťovú kartu (Micro SD)
4	LED	LED diódy sa nepoužívajú
5	LED svieti	LED napájania (zelená)
6	CN5	Port USB typu Mini-B
7	CN6	Port USB typu A
8	CN2, CN3	Port Ethernet (RJ45). Poznámka: Ethernetové konektory majú rovnakú MAC adresu.

UPOZORNENIE

STRATA ÚDAJOV V APLIKÁCI

- Nevyberajte kartu micro SD.
- Pri prístupe k USB kľúču nevypínajte ani neresetujte zariadenie.
- Nevkladajte ani nevyberajte USB kľúč počas prístupu k nemu.
- Uistite sa, že je nakonfigurovaný aspoň jeden príjemca e-mailu na odosielanie vygenerovaných správ.
- Vytvorte zálohu správ prijatých e-mailom (1).

Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia.

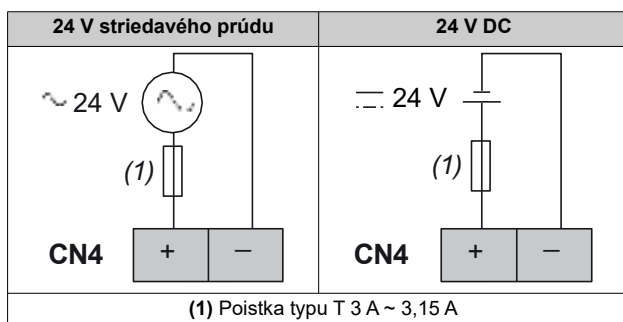
(1) Aby boli splnené požiadavky HACCP a aby sa zabránilo vyčerpaniu pamäte systému s následnou stratou funkčnosti, mali by sa správy vytvoriť, odoslať e-mailom a následne vymazať.

Napájanie

Tabuľka s typmi napájania a príslušnou spotrebou je nasledovná:

Charakteristiky napájania	Príkon (maximálny)
24 V striedavého prúdu (+/- 10 %) – 50/60 Hz	11 VA
20...38 Vdc (UL / CSA)	8 W
24 Vdc (IEC)	8 W

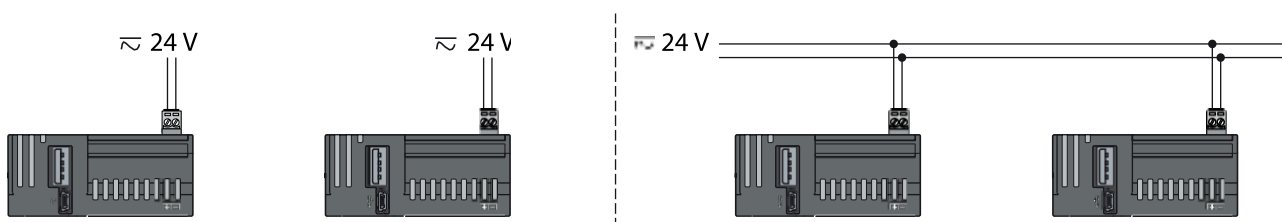
Schéma pripojenia napájania



Záporný pól pripojenia napájania jednosmerným prúdom a referenčný signál pre port RS485 (označený ako GS) nie sú vnútorne prepojené.

Rozstup svorkovnice	Dĺžka vedenia
3,50 mm (0,14 palca)	10 m (32,8 ft)

Pripojenia napájania môžu byť izolované alebo neizolované, ako je znázornené na obrázku nižšie:



⚡ ⚠ NEBEZPEČENSTVO

UZEMNENÝ KRÚŽOK MÔŽE SPÔSOBIŤ ÚRAZ ELEKTRICKÝM PRÚDOM A/ALEBO PORUCHU ZARIADENIA

- Neprepojujte 0 V (označené symbolom na konektore napájacieho zdroja) napájacieho zdroja/transformátora, ktorý napája toto zariadenie, s externým uzemnením.
- Nezapájajte pripojenie na 0 V alebo uzemnenie na senzoroch a akčných členoch pripojených k tomuto zariadeniu (označené ako „GND“ na príslušnom konektore) k externému uzemneniu.
- V prípade potreby použite samostatné napájacie zdroje/transformátory na napájanie snímačov a akčných členov izolovaných od tohto zariadenia.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť alebo vážne zranenie.

Vo všetkých prípadoch, ak nie je dodržaný špecifikovaný rozsah napätia, výrobky nemusia fungovať podľa očakávania. Používajte vhodné bezpečnostné blokovacie zariadenia a obvody na monitorovanie napätia.

⚠ VAROVANIE

NEBEZPEČENSTVO PREHRIAVANIA A POŽIARU

- Zariadenie nepripájajte priamo na sieťové napätie.
- Na napájanie zariadenia používajte výhradne transformátory/napájacie zdroje triedy 2 s izolovaným napätím SELV.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

Komunikácia

Refrigeration Expert XP disponuje nasledujúcimi komunikačnými portmi:

- 1x sériový port RS485 (CN1)
- 2x ethernetové porty RJ45 (CN2, CN3)
- 1x port USB mini-B (CN5)
- 1x port USB A (CN6)

Pri pripájaní sériových káblov postupujte s mimoriadnou opatrnosťou.

Nesprávne zapojenie môže viesť k nesprávnej prevádzke alebo poruche zariadenia.

UPOZORNENIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA

- Nepo pripájajte napájací kábel k terminálu sériového portu RS485.
- Pred zapnutím zariadenia sa uistite, že nie je poškodené a že sú všetky káble bezpečne upevnené.
- Dodržiavajte minimálny polomer ohybu ethernetového kábla, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia (zvyčajne: osemnásobok celkového priemeru kábla).

Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia.

UPOZORNENIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA

- Na pripojenie k napájaniu používajte káble s dĺžkou najviac 10 m (32,80 ft).
- Pre pripojenie cez USB používajte káble s dĺžkou maximálne 30 cm (11,80 in), ak je zariadenie trvalo zapojené v rozvádzači.
- Pre pripojenie cez Ethernet používajte káble s dĺžkou maximálne 100 m (328 ft).

Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia.

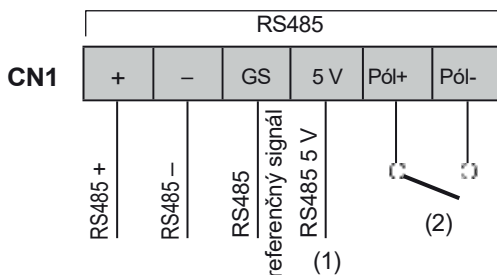
Sériový port RS485

Prehľad

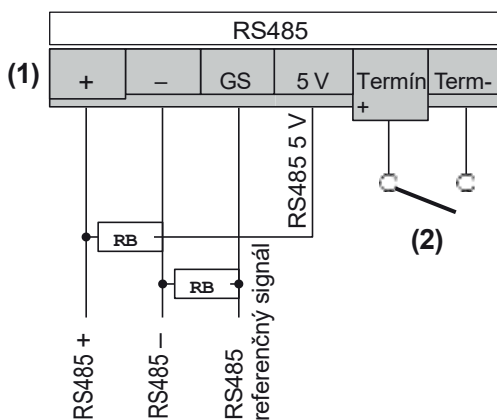
Tento port umožňuje používateľovi komunikáciu medzi zariadeniami prostredníctvom pripojenia Modbus RTU.

Konektor

Refrigeration Expert XP je vybavený sériovým portom RS485 (CN1):



POZNÁMKA: kolík GS nie je priamo pripojený k pripojeniu jednosmerného napájania na kolíku „-“ napájacieho zdroja.



(1) (CN1) 5 V napájanie pre akékoľvek externé polarizačné rezistory (RB). Maximálny prúd: 10 mA.

(2) (CN1) Pri uzavretí obvodu medzi svorkami Term+ a Term- (pomocou prepínača alebo prepajky) by mal byť na kladnú (RS485+) a zápornú (RS485-) svorku portu RS485 pripojený vnútorný svorkový odpor s hodnotou 120 Ohm. Odpor pripojte, ak ide o posledné zariadenie v zbernici.

Zapojenie

UPOZORNENIE

NEÚČELNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA

- Pre sieť RS485 použite tienový kábel typu „krútená dvojlinka“ s dvoma vodičmi s prierezom 0,5 mm² (AWG 20) a plášťom (typická impedancia 120 Ω) s PVC opláštením, s menovitou kapacitou medzi vodičmi 36 pF/m a menovitou kapacitou medzi vodičom a tienením 68 pF/m.
- Alternatívne môžete pre sieť RS485 použiť tienový kábel typu „krútená dvojlinka“ s dvoma vodičmi s prierezom 0,5 mm² (AWG 20) a plášťom s PVC obalom, menovitá kapacita medzi vodičmi 89 pF/m, menovitá kapacita medzi vodičom a tienením 161 pF/m. Pri pokládke káblov dodržiavajte pokyny uvedené v norme EN 50174 o kabeláži pre informačné technológie.
- Pri pokládke a pripájaní káblov vždy dodržiavajte platné predpisy. Oddelte obvody na prenos dát od elektrických vedení.
- Dĺžka siete RS485, ktorú je možné priamo pripojiť k zariadeniam, je 1 200 m, s maximálnym počtom 32 zariadení. Dĺžku siete a počet zariadení pre každý kanál je možné rozšíriť pomocou vhodných opakovačov.
- Jednotlivá svorkovnica má 3 vodiče: použite všetky 3 („+“, „-“ pre signál a „GS“ pre plášť).
- Medzi svorkami „+“ a „-“ rozhrania a posledným zariadením v každej vetve siete nainštalujte rezistory s hodnotou 120 Ω a výkonom 1/4 W.

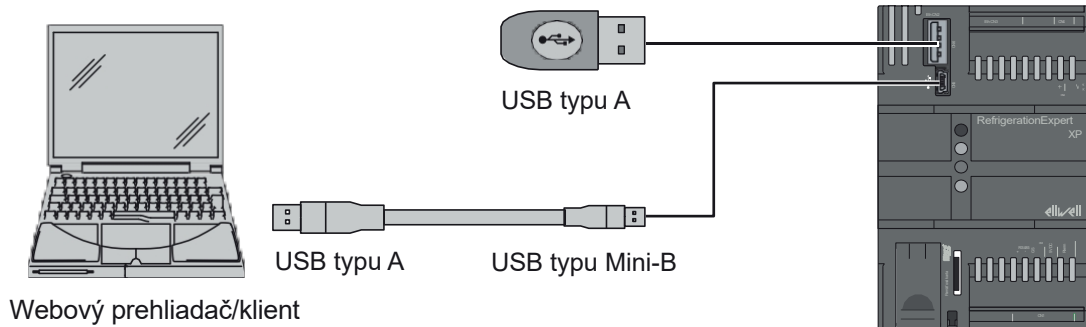
Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

Sériový port USB

Prehľad

USB konektor typu Mini-B (EQUIPMENT) slúži na pripojenie zariadenia **Refrigeration Expert XP** k počítaču prostredníctvom USB kábla Mini-B/A na účely ladenia, uvedenia do prevádzky a sťahovania údajov.

USB konektor typu A (HOST) slúži na pripojenie USB kľúča.



Napájanie

Refrigeration Expert XP neumožňuje napájanie cez USB kábel typu Mini-B.

Kompatibilita

USB pripojenie typu Mini-B je nakonfigurované tak, aby emulovalo ethernetový port v zariadeniach vybavených ovládačmi Microsoft USB/RNDIS.

Ethernetový port RJ45

Prehľad

Refrigeration Expert XP má dva ethernetové porty 10 M / 100 M s automatickou detekciou, ktoré zdieľajú rovnakú MAC adresu, a preto ich možno striedavo používať na rovnaké funkcie.

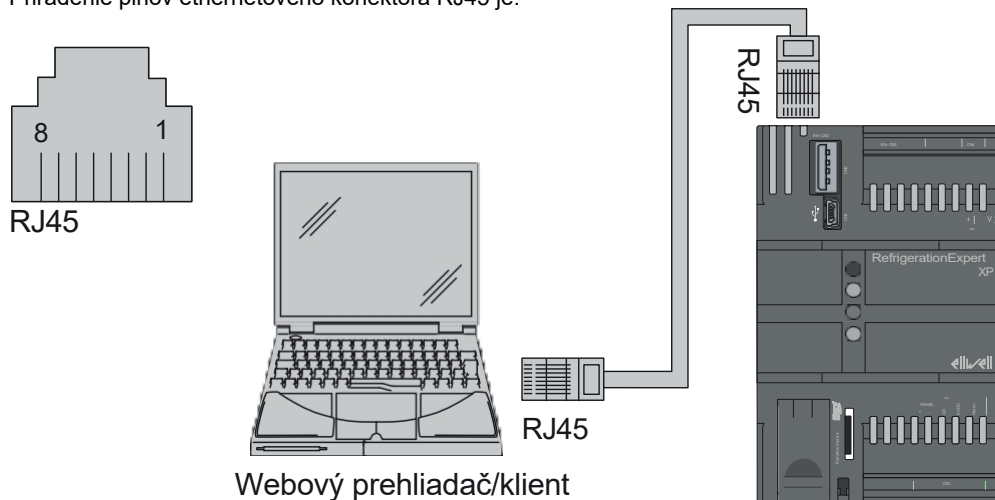
Ethernetové pripojenie umožňuje:

- užívateľovi pripojiť sa prostredníctvom webového prehliadača cez HTTPS
- zariadeniu **Refrigeration Expert XP** komunikovať prostredníctvom protokolu TCP/IP
- pripojenie zariadenia **Refrigeration Expert XP** k serveru SMTP/SMTPS

Je povolená súbežná komunikácia rôznych protokolov, ktoré používajú ten istý ethernetový port (napríklad používanie webového prehliadača popri poštovom serveri SMTPS).

Konektor

Priradenie pinov ethernetového konektora RJ45 je:

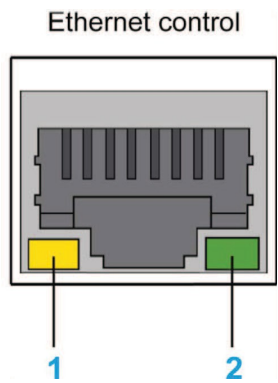


Číslo pinu	Signál
1	TX_D1+
2	TX_D1-
3	RX_D2+
4	BI_D3-
5	BI_D3+
6	RX_D2-
7	BI_D4+
8	BI_D4-
Dĺžka kábla (maximálna): 100 m (328 ft)	

POZNÁMKA: zariadenie podporuje funkciu automatického križenia káblov MDI/MDIX. Na priame pripojenie zariadenia k tomuto portu (pripojenie bez rozbočovača alebo ethernetového prepínača) nie je potrebné používať špeciálne križené ethernetové káble.

LED indikátor stavu

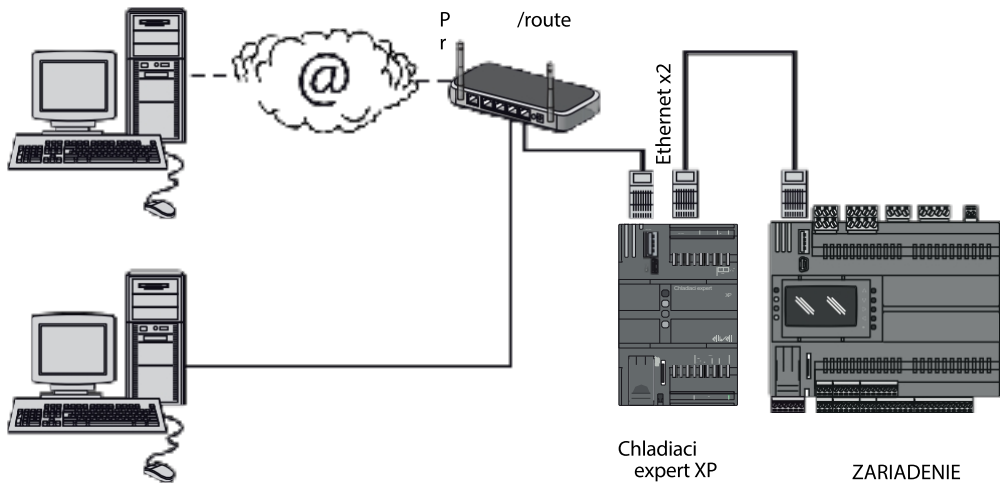
LED diódy ethernetového konektora RJ45 signalizujú:



Označenie	Signál	LED		
		Farba	Stav	Popis
1	Aktivita siete Ethernet	Žltá	Vypnuté	Žiadna aktivita
			Bliká	Aktívna
2	Ethernetové pripojenie	Zelená	Vypnuté	Žiadne pripojenie
			Zelená LED svieti	Pripojené

Ethernetové pripojenie

Ethernetové konektory majú rovnakú MAC adresu a môžu sa použiť na vytvorenie sériového pripojenia:



Príklad sieťového pripojenia

Pripojenie medzi zariadením **Refrigeration Expert XP** a sieťovým zariadením by sa malo uskutočniť pomocou vodičov s prierezom 0,5 mm² (pozri „Osvedčené postupy pri zapájaní“).

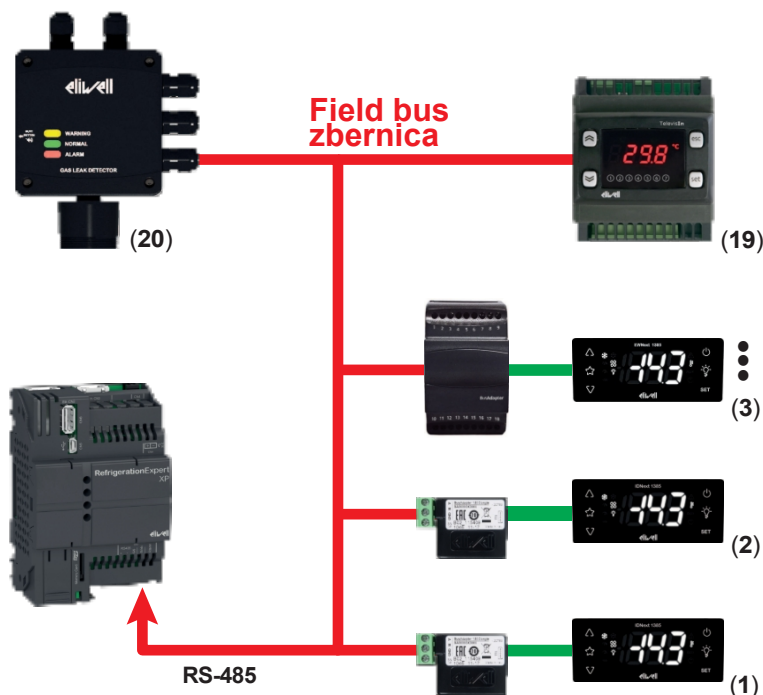
Konfigurácia zariadení

Pred konfiguráciou siete pomocou programu **Refrigeration Expert XP** by malo byť každému zariadeniu v systéme pridelené jedinečné označenie v rámci sériového portu nastavením – v závislosti od protokolu zariadenia – nasledujúcich parametrov:

- Zariadenia s protokolom Micronet: parametre „FAA“ (0...14) a „dEA“ (0...14).
- Zariadenia s protokolom Modbus: parameter „Adr“ (1...247).

Príklad siete RS485

Pripojenie siete RS485 prebieha nasledovne:



V príklade boli použité nasledujúce zariadenia:

- 1x **Refrigeration Expert XP**
- 1x LKDNext
- 1x BusAdapter
- 2x BusAdapter 150 Dongle
- 1x EWNNext 1385
- 2x IDNNext 1385
- 1x Televisln

Šírenie signálu v sieti Ethernet závisí od prevádzky na zbernici, čo spôsobuje, že časy prístupu sú nedeterministické a môžu potenciálne ovplyvniť čas prístupu programu **Refrigeration Expert XP** k rôznym zdrojom s možným stavom No-Link.

UPOZORNENIE

NEFUNKČNÉ ZARIADENIE

Ak sa nadviazanie spojenia ukáže ako náročné, overte, či je priradený správny sieťový profil. Ak nie je, aktualizujte konfiguráciu profilu podľa potreby.

Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia.

Poznámka: K sieti je možné pripojiť až 20 zariadení.

Technické údaje

Obsah

Táto časť obsahuje nasledujúce témy:

Technické údaje	49
-----------------	----

Technické údaje

Vlastnosti	Popis
Výrobok spĺňa aj nasledujúce harmonizované normy:	EN 62368-1
Skupina výrobkov:	Konečný výrobok
Určené na použitie:	Kvalifikovaný personál
Mobilita zariadenia:	Pevná inštalácia
Spôsob montáže:	pozri Mechanická inštalácia
Stupeň ochrany zabezpečovaný vonkajším krytom:	IPX0
Trieda znečistenia:	2
Trieda izolácie:	III
Napájanie:	24 V str. $\pm$ 10 % 50/60 Hz 20...38 Vdc (UL/CSA) – 24 Vdc (IEC)
Príkonnosť (maximálna):	8 W / 11 VA
Typ pripojenia napájania:	Nie je priamo pripojený k elektrickej sieti (ES1)
Prevádzkové podmienky:	Teplota: -20...55 °C (-4...131 °F) Vlhkosť: 5...95 % relatívnej vlhkosti (bez kondenzácie)
Podmienky prepravy a skladovania:	Teplota: -30...70 °C (-22...158 °F) Vlhkosť: 5...95 % relatívnej vlhkosti (bez kondenzácie)
Teplota špecifikovaná výrobcom (°C):	55 °C
Napájací systém:	Nie pri napätí striedavej siete
Trieda softvéru:	A
Nadmorská výška počas prevádzky (maximálna):	2000 m (6560 ft)
Hmotnosť zariadenia:	0,160 kg
Špeciálne miesto inštalácie:	Oblasť s obmedzeným prístupom
Pripojenie RS485:	Sériová zbernica RS485 nie je izolovaná.
Maximálny počet pripojiteľných zariadení:	20
Ukladanie údajov:	1 rok s maximálne 20 zdrojmi a 20 poplachovými udalosťami za deň.



VAROVANIE

NEÚČELNÉ POUŽÍVANIE ZARIADENIA

Neprekračujte žiadne z menovitých hodnôt uvedených v tabuľke „Technické údaje“.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

Inštalácia a uvedenie systému do prevádzky

Obsah

Táto časť obsahuje nasledujúce témy:

Počiatočná konfigurácia programu Refrigeration Expert XP	51
Postup inštalácie	52
Zmena hesla pri prvom prihlásení	54
Obnovenie hesla správcu	55

Počiatočná konfigurácia programu Refrigeration Expert XP

Dôležité informácie

- Po každom údržbovom zásahu je potrebné odstrániť všetky USB zariadenia.
- Predvolené časové pásmo je Europe/Rome (GMT+1). Vyberte správnu možnosť v ponuke **Systém > Zariadenie > Dátum a čas**.
- USB pripojenie typu mini-B emuluje ethernetový port s DHCP serverom.
- Refrigeration Expert XP** je vždy prístupný prostredníctvom webového prehliadača:
 - prostredníctvom pripojenia DHCP na adrese **https://192.168.254.254**
 - zadaním prihlasovacích údajov vášho používateľa
- Pri prvom zapnutí je k dispozícii iba používateľ **admin**, ktorého prihlasovacie údaje sú:
 - užívateľ: **admin**
 - heslo: **EW_RefrigerationExpert**

Poznámka: Pri prvom zapnutí budete presmerovaní na obrazovku na zmenu hesla.

Poznámka: Program Refrigeration Expert XP vyžaduje vytvorenie bezpečných hesiel pre všetkých používateľov.

VAROVANIE

NEOPRÁVNENÝ PRÍSTUP

- Okamžite zmeňte predvolené heslo a nahradte ho novým a bezpečným heslom.
- Heslo neposkytujte neoprávneným osobám ani nekvalifikovanému personálu.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

Bezpečné heslo sa nikdy nezdieľa a neobsahuje osobné ani zrejme informácie. Okrem toho kombinácia veľkých a malých písmen a čísiel poskytuje vyššiu úroveň bezpečnosti. Heslo musí obsahovať aspoň 8 znakov. Ďalšie informácie nájdete na webovej stránke spoločnosti Microsoft (<https://learn.microsoft.com/en-us/windows/security/threat-protection/security-policy-settings/password-must-meet-complexity-requirements>):

- 1 číslica (0, 1, ..., 9)
- 1 veľké písmeno (A, B, ..., Z)
- 1 malé písmeno (a, b, ..., z)
- 1 špeciálny znak (!, ", \$, %, ^, & *, (,) _ +, =, [], ;, ' : @ # ~ < > , / ?) Dôkladne

zvážte dôsledky udelenia prístupu iným osobám.

UPOZORNENIE

STRATA FUNKČNOSTI

Strata hesla používateľa admin znemožňuje prístup ku konfigurácii systému.

Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia.

Poznámka: Ak zabudnete heslo, jediným používateľom, ktorý ho môže obnoviť, je používateľ **s právami správcu** prostredníctvom postupu „Obnovenie hesla“.

Poznámka: Bezpečné heslo je také, ktoré nebolo zdieľané ani poskytnuté neoprávneným osobám a ktoré neobsahuje osobné ani iné zrejme informácie. Dĺžka hesla nesmie presiahnuť 50 znakov a smú sa používať iba alfanumerické znaky.

Požiadavky na heslo: Heslo musí mať minimálne:

- 8 znakov
- 1 číslicu (0, 1, ..., 9)
- 1 veľké písmeno (A, B, ..., Z)
- 1 malé písmeno (a, b, ..., z)
- 1 špeciálny znak (!, ", \$, %, ^, & *, (,) _ +, =, [], ;, ' : @ # ~ < > , / ?)

Postup inštalácie

Požiadavky

Hardvér:

- **Refrigeration Expert XP**
- Kábel USB A / USB mini-B
- Osobný počítač s portom USB A a kompatibilným webovým prehliadačom (pozri [Kompatibilné prehliadače](#))
- Pripojená sieť kompatibilných zariadení (pozri [Príklad sieťového pripojenia](#))
- Softvér:
- e-mailový účet a príslušné nastavenia SMTP servera
- znalosť sieťových nastavení, ak je zariadenie pripojené k sieti LAN (IP, brána)

Postup

1. Zapnite zariadenie **Refrigeration Expert XP** (zelená LED svieti nepretržite).
2. Pripojte konektor USB typu mini-B k zariadeniu **Refrigeration Expert XP**.
3. Pripojte konektor USB A k počítaču.
4. Počkajte, kým sa ovládač automaticky nakonfiguruje.
5. Otvorte prehliadač.
6. Do adresného riadku zadajte adresu „**192.168.254.254**“ a stlačte klávesu RETURN. **POZNÁMKA:** Ak sa v prehliadači otvorí okno s upozornením „Vaše pripojenie nie je súkromné“, pokračujte kliknutím na „Pokročilé“ a potom na „Pokračovať na 192.168.254.254 (nezabezpečené)“.
7. Na stránke prihlásenia, ktorá sa otvorí, zadajte predvoleného používateľa (pozri [Prihlásenie](#)):
 - E-mail používateľa: **admin**
 - Heslo: **EW_RefrigerationExpert**
8. Kliknite na **Prihlásiť sa**.
9. Systém zobrazí obrazovku na zmenu hesla (pozri [Zmena hesla pri prvom prihlásení](#)).
10. Zadajte nové heslo dvakrát podľa pokynov a kliknite na **Uložiť**.
11. Zobrazí sa stránka **SYSTÉM** pre konfiguráciu zariadenia.
12. Pokračujte nastavením nasledujúcich základných informácií (ďalšie informácie nájdete v časti Systém):
 - **Závod:**
 - **Info:** nastavte názov zariadenia, ktorý sa zobrazí v ľavom hornom rohu (), v správach a v oznámeniach
 - **Lokalizácia:**
 - voliteľne nahrajte preklad do iného jazyka (pozri [Jazyky webovej stránky](#))
 - nastavte jazyk systému a formát dátumu a času
 - **Dátum a čas:** nastavte časové pásmo a spôsoby aktualizácie hodín (pozri [Nastavenie a aktualizácia hodín](#))
 - **História:** nastavte interval zaznamenávania údajov pre historický a rýchly protokol
 - **Pripojenie:**
 - **Ethernet:** nastavte pripojenie k LAN alebo k routeru pre prístup k internetu a/alebo vzdialený prístup k **programu Refrigeration Expert XP**
 - **E-mail:** nastavte server SMTP / SMTPS na odosielanie e-mailov a vykonajte test prenosu
 - **Zálohovanie a obnovenie:** nastavte kľúč chrániaci záložné súbory. **POZNÁMKA:** kľúč môže zobrazit' len používateľ s oprávneniami správcu
 - **Ovládače zariadení:** voliteľne nahrajte aktualizované alebo prispôbené ovládače zariadení (pozri [Správa ovládačov zariadení](#))
 - **Používatelia:**
 - **Používatelia:** pridajte aspoň jedného nového používateľa tak, že ho priradíte do skupiny správcov. Skopírujte dočasné heslo pridelené systémom
13. Kliknite na ikonu „“ (užívateľ).
14. V roletovom menu vyberte možnosť „**Odhlásiť sa**“.
15. Prihláste sa do systému prostredníctvom nového používateľa v skupine správcov a pomocou predtým skopírovaného dočasného hesla.
16. Ak je heslo platné, systém zobrazí obrazovku na zmenu hesla (pozri časť [Zmena hesla pri prvom prihlásení](#)).
17. Uistite sa, že sieť zariadenia je pripojená k programu **Refrigeration Expert XP**

18. Kliknite na „**Pridať** zariadenie“ (pozri [Zariadenia](#))
19. Zariadenie otvoríte kliknutím na príslušnú kartu
20. Kliknite na **Upraviť** () , aby ste zariadenie upravili.
21. Nakonfigurujte sieť nastavením:
 - **skupiny**: vytvorte skupiny na prezeranie grafov
 - **farby**: priradte farby zdrojom, aby ste ich mohli identifikovať v grafoch
 - **zdroje**: pridajte zdroje na obrazovku „Foreground“ () a/alebo „Overview“ ()
22. Nakonfigurujte parametre zariadenia (pozri [Parametre](#)).
23. Nakonfigurujte odosielanie upozornení na alarmy (pozri [Konfigurácia upozornení na alarmy a kategórií](#)).
24. Nakonfigurujte harmonogram správ HACCP (pozri [Konfigurácia pravidelných správ HACCP](#)).

Poznámka: Ako alternatívu k portu mini-B USB je pri prvom zapnutí možné pripojiť sa cez ethernetový port na statickú IP adresu **192.168.1.3**.

Zmena hesla pri prvom prihlásení

Požiadavky

- byť pripojený k IP adrese zariadenia **Refrigeration Expert XP**
- zadať predvolené prihlasovacie údaje (Používateľ: **admin**; Heslo: **EW_RefrigerationExpert**) (pozri časť [Prihlásenie](#))
- mať pripojenie k internetu so silným signálom alebo byť pripojený cez USB.

Postup

1. na stránke Prihlásenie zadajte predvoleného používateľa (pozri [Prihlásenie](#)).
2. Kliknite na **Prihlásiť sa**.
3. Na stránke, ktorá sa otvorí:
 - **Nové heslo**: zadajte nové heslo
 - **Potvrďte heslo**: zadajte nové heslo ešte raz.
4. Kliknite na **Uložiť**.

Poznámka: „  zobrazit/skryť zadané heslo.

Poznámka: Ak heslo nespĺňa kritériá, nebude možné ho uložiť.

Kritériá pre heslo: heslo musí mať aspoň:

- 8 znakov
- 1 číslicu (0, 1, ..., 9)
- 1 veľké písmeno (A, B, ..., Z)
- 1 malé písmeno (a, b, ..., z)
- 1 špeciálny znak (\\~!@£\$%^&*()_+~[]{};:'"@#~<>,./?)

Obnoviť heslo správcu

Popis

Ak ste zabudli heslo správcu, postupujte podľa nižšie uvedených pokynov.
Po vykonaní týchto krokov sa obnoví predvolené heslo, ktoré je potrebné ihneď zmeniť (pozri [Cybersecurity](#)).

Požiadavky

- mať prístup k programu **Refrigeration Expert XP**
- mať USB kľúč
- byť pripojený na IP adresu programu **Refrigeration Expert XP**
- zadali predvolené prihlasovacie údaje (Používateľ: **admin**; Heslo: **EW_RefrigerationExpert**) (pozri [Prihlásenie](#))
- mať pripojenie k internetu so silným signálom alebo byť pripojený cez USB.

Postup

Postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. otvorte stránku Prihlásenie (pozri [Prihlásenie](#)).
2. Kliknite na „**Zabudli ste heslo?**“.
3. Na stránke, ktorá sa otvorí, zadajte ako **e-mail používateľa** „admin“.
4. Kliknite na „**Pokračovať**“.
5. Kliknite na **Stiahnuť odblokovací súbor**. Stiahne sa súbor s názvom „**unlock.txt**“.
6. Súbor **unlock.txt** skopírujte do koreňového adresára USB kľúča
7. pripojte USB kľúč k programu **Refrigeration Expert XP**

UPOZORNENIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA

Po vložení USB kľúča do zariadenia Refrigeration Expert XP počkajte aspoň 10 sekúnd, než začnete s postupom obnovenia.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

8. Znovu otvorte prihlasovaciu stránku
9. kliknite na „**Zabudli ste heslo?**“.
10. Na stránke, ktorá sa otvorí, zadajte ako **e-mail používateľa** „admin“
11. Kliknite na „**Pokračovať**“
12. kliknite na „**Začať obnovenie hesla**“
13. Po dokončení postupu obnovenia prejdite na stránku Prihlásenie a zadajte predvolené prihlasovacie údaje:
 - **E-mail používateľa:** admin
 - **Heslo:** EW_RefrigerationExpert
14. kliknite na „**Prihlásiť sa**“.
15. Systém vás vyzve na zmenu hesla
16. Dvakrát zadajte nové heslo (pozri [Zmena hesla pri prvom prihlásení](#))
17. Kliknite na **Uložiť**.

Vzdialené pripojenie

Obsah

Táto časť obsahuje nasledujúce témy:

Vzdialené pripojenie	57
----------------------	----

Vzdialené pripojenie

Aby bol **program Refrigeration Expert XP** prístupný na diaľku, musí byť pripojený k vhodne nakonfigurovanému zariadeniu s podporou internetových služieb.

Môžete napríklad použiť:

- A. Router pre xDSL linku (Very High-Speed Digital Subscriber Line) s:
 - verejnou statickou IP adresou
 - službou DMZ (demilitarizovaná zóna) na lokálnej IP adrese priradenej programu **Refrigeration Expert XP**
- B. Router pre xDSL linku (Very High-Speed Digital Subscriber Line) s:
 - verejnou statickou IP adresou
 - službou NAT (Network Address Translation) z portu 443 cez verejnú IP adresu na port 443 lokálnej IP adresy pridelené zariadeniu **Refrigeration Expert XP**
- C. Mobilný router so službou VPN (Virtual Private Network), ktorý spravuje službu HTTPS pre **Refrigeration Expert XP**

Štruktúra stránky

Obsah

Táto časť obsahuje nasledujúce témy:

Štruktúra stránky	59
Panel zariadení	61
Pridať panel zariadení	63
Panel parametrov	64
Panel príkazov	65

Štruktúra stránky

Všetky stránky vo webovej aplikácii majú rovnakú štruktúru, t. j.:

- Stavový riadok
- Navigačné menu
- Pracovná oblasť

Prehľad responzívneho používateľského rozhrania

Pri používaní aplikácie na mobilnom zariadení sú popisy, text a obsah zoskupené do ponúk a rozbaľovacích sekcií alebo znázornené ikonami, aby sa prispôbili menším rozmerom obrazovky alebo zobrazeniu na výšku. Funkcie aplikácie dostupné na mobilných zariadeniach zodpovedajú tým, ktoré sú k dispozícii na stolných platformách, a používajú rovnaké grafické ikony; rozloženie a prezentácia sú však optimalizované pre mobilné použitie.

Stavová lišta

Stavová lišta sa vždy zobrazuje v hornej časti okna a poskytuje dôležité informácie o stave systému. Stavová lišta obsahuje nasledujúce ikony a text:

Názov zariadenia:		Zobrazuje názov systému.
Použité zdroje:		Zobrazuje počet použitých zdrojov a celkový počet dostupných zdrojov (napríklad: 110/200).
Stav systému:		V prevádzke: systém funguje správne.
		Chyba: systém funguje správne, ale môže dôjsť k prerušeniu zberu údajov. POZNÁMKA: v prípade závažnej chyby systém odošle oznámenie s podrobnosťami o chybe príjemcovi zadanému v časti SYSTÉM > Oznámenia systému .
Stav alarmov:		Aktívny: označuje, že sú prítomné aktívne alarmy.
		Neaktívny: označuje, že nie sú prítomné žiadne aktívne alarmy.
E-mail používateľa a počet pripojených používateľov:		Uvádza meno prihláseného používateľa. V roletovom menu sa zobrazujú nasledujúce položky: • Správa používateľov = presmerovanie na stránku konfigurácie používateľov (SYSTÉM > Používatelia) • Zmeniť heslo = úprava hesla pre aktuálneho používateľa • Odhlásenie = ukončenie relácie aktuálneho používateľa a návrat na obrazovku prihlásenia

Navigačné menu

Navigačné menu sa na stolných počítačoch zobrazuje v hornej časti stránky a na mobilných zariadeniach v menu „“ a obsahuje hypertextové odkazy na rôzne sekcie aplikácie:

VYBAVENIE	Slúži na: • zobrazenie sieťového zariadenia • filtrovanie podľa popisu jednotlivých zariadení • konfiguráciu jednotlivých zariadení • pridávanie nových zariadení • zobrazenie alarmov pre rôzne zariadenia
HACCP	Používa sa na: • zobrazenie zdrojov HACCP za obdobie 24 hodín • zobrazenie zdrojov HACCP pre konkrétny deň • naplánovanie obdobia a času odosielania pravidelných správ
HISTÓRIA	Slúži na: • zobrazenie histórie alarmov s príslušným stavom • zobraziť a uložiť správy v tabuľkovej alebo grafickej forme • naplánovať odosielanie uložených správ
SYSTÉM	Slúži na: • nastavenie systémových údajov • nastavenie používateľov a skupín (ak majú oprávnenie) • nastavte e-mailovú adresu pre zasielanie systémových oznámení • nastaviť pripojenie (Ethernet, USB, e-mail, zariadenie) • zobraziť verziu softvéru a nainštalovať prípadné aktualizácie • spravovať certifikáty SSL/TLS (Transport Layer Security) (pozri Správa bezpečnostných certifikátov SSL/TLS) • nastaviť, znovu načítať a chrániť záložné súbory • nastaviť intervaly zberu údajov

Pracovná oblasť

Centrálna časť stránky, kde sa zobrazujú informácie.

Panel zariadení

Prejdite na stránku **ZARIADENIA**.

Komponenty obrazovky sú nasledujúce:

1.  (**Vyhľadávanie...**): všetky dostupné filtre sú skryté pod touto ikonou
2. **Režim alarmu**: keď je aktivovaný prepínač () , zobrazí sa zariadenie v režime alarmu (pozri [Stav alarmu](#)).
Poznámka: zobrazí „panely zariadení“ s aktívnymi/potvrdenými alarmami a zoznam alarmov
3. **Panely zariadení**: zobrazia panely pre zariadenia patriace do siete s:
 -  /  (aktívne / offline): Identifikácia stavu zariadenia. Ťuknutím na ikonu:
 - : vyberie sa pole na vykonanie postupov na jednom alebo viacerých zariadeniach pomocou tlačidiel.
Poznámka: keď je zariadenie vybrané, pozadie políčka sa zmení na šedé.
 - : zrušíte výber políčka na vykonanie operácií na jednom alebo viacerých zariadeniach pomocou tlačidiel.
 - **Názov**: Názov, model a sieťová adresa (vo formáte Modbus) zariadenia.
Poznámka: kliknutím na nadpis panela zobrazíte prehľad zariadení
 - **Zoznam**: Zoznam zdrojov a alarmov vybraných pomocou ikony „“ v príslušných paneloch s príslušnými hodnotami
 - **Ikony**: ak sú nakonfigurované, zobrazujú zdroje: požiadavku na chladenie, stav odmrazovania, stav ventilátora a stav otvorených dverí
Poznámka: zdroje sú aktívne (farebné ikony) alebo neaktívne (šedé ikony)
 - **Alarmy**: ak je aktívny aspoň jeden alarm, zobrazí sa stav alarmu (). Ikona slúži ako skratka k panelu Alarmy pre jednotlivé zariadenia
4. **Akcia** (): zobrazuje všetky akcie dostupné pre každé zariadenie:
 - **Údržba** (): prepne jedno alebo viacero zariadení do režimu údržby
 - **Upraviť zariadenie** (): upravte konfiguráciu zariadenia
 - **Zmeniť model** (): zmena modelu priradeného k zariadeniu
 - **Kopírovať profil do...** (): skopírujte profil z vybraného zariadenia do iného zariadenia
 - **Uložiť profil ako...** (): uloženie aktuálneho profilu zariadenia do súboru
 - **Načítať súbor profilu** (): načítať profil zo súboru a použiť ho na aktuálne zariadenie
 - **Odstrániť zariadenie** (): odstrániť zariadenie zo siete
5. **Príkazy**: zobrazí pre každé zariadenie vybrané príkazy (viditeľné len v prípade, ak je vybraný aspoň jeden príkaz).
6. **Aktivita** (): ak je vybrané aspoň jedno zariadenie () , zobrazia sa nasledujúce tlačidlá:
 - **Zrušiť výber** (): zrušiť všetky vykonané výbery 
 - **História** (): slúži na prístup k histórii alarmov
 - **Príkaz** (): slúži na vykonanie príkazu
 - **Údržba** (): slúži na prepnutie jedného alebo viacerých zariadení do režimu údržby
 - **Odstrániť** (): slúži na odstránenie jedného z priradených zariadení.

Poznámka: na mobilných platformách ikona  otvára ponuku akčných tlačidiel (pozri bod 6). Ikona  ponuku zatvára.

SoliverRefrigeration Expert XP EW

Zásoba: 110200

Systém: V prevádzke

Alarmy: Aktivny

Eliwell

EQUIPMENT

HACCP

HISTORY

SYSTEM

1

2

Režim alarmov: + Pridať vybavenie

4

EWNext 971 P

001 (00:01)

Kontrolná sonda 1

2.1

5

EWNext 974 P/B

002 (00:02)

Meracia sonda 1

-3 276,8

Sonda odmrazovania 1

-3 276,8

EWNext 978 P/R

003 (00:03)

Kontrolná sonda 1

45,1

Sonda odmrazovania 1

-3 276,8

EWNext 978 P/R

003 (00:03)

Kontrolná sonda 1

45,1

Odmrazovacia sonda 1

-3 276,8

3

EWNext 978 P

001 (00:01)

Kontrolná sonda 1

2.1

EWPlus 961 2P

048 (03:00)

Analogový vstup 1

28,3

Analogový vstup 2

28,0

ID 974LX

064 (04:00)

Analogový vstup 1

28,6

Analogový vstup 2

27,6

ID 974LX

080 (05:00)

Analogový vstup 1

28,6

Analogový vstup 2

28,2

6

Deselect

History (1)

Command (1)

Maintenance (1)

Remove

Pridat' panel zariadenia

Požiadavky

Používateľ musí mať oprávnenie na konfiguráciu siete zariadení

Postup

1. Prejdite na stránku **ZARIADENIA**.
2. Vyberte **Pridať zariadenie**.
3. Vyberte **model** zariadenia. Možnosti sú:
 - **Ručne**: zadaním modelu zariadenia
 - **Automaticky**: zadaním „Auto-Discovery Mode“
- Poznámka**: Počas zadávania sa zobrazujú modely zodpovedajúce zadanému textu.
4. Priradte zariadeniu **názov**. Ak ho ne zadáte, adresa sa priradí automaticky, za ňou bude nasledovať názov modelu.
5. Potvrďte alebo upravte **profil zariadenia**. V roletovom menu sa zobrazia len profily, ktoré sú kompatibilné s vybraným/zisteným modelom.
6. Potvrďte alebo upravte **rozhranie** fieldbus, ku ktorému je zariadenie pripojené (napríklad: COM1). Systém automaticky nastaví **prenosovú rýchlosť** a **formát**. Systém poskytuje informácie týkajúce sa protokolu a sieťových nastavení potrebných na komunikáciu so zariadením. V závislosti od protokolu môžu byť niektoré adresy deaktivované (sivé políčko).
7. **Od-Do**: nastavte rozsah adries, ktoré sa majú skenovať s cieľom detekovať zariadenie. Kliknutím na „+“ ho pridáte
8. **Zoznam Od-Do**: zobrazí zoznam uložených rozsahov adries
9. **Tabuľka adries**: zobrazuje nasledujúce informácie:
 - **Adresa**: identifikuje adresy, ktoré je možné nastaviť
 - : vyberte všetky nezablokované adresy vo vybranej skupine desiatich
 - : zrušte výber všetkých voľných adries vo vybranej skupine desiatich
 - ☐: voľné miesto, na ktoré je možné pridať zariadenie
 - : miesto obsadené zariadením
10. **Reset**: vymazať údaje zadané na stránke a začať proces zadávania odznova
11. **Pokračovať**: po výbere jedného alebo viacerých zariadení s príslušnými údajmi pokračujte v konfiguračnom postupe
12. **Zrušiť**: ukončiť bez uloženia nastavení

Poznámka: Všetky polia označené červenou hviezdíčkou (*) sú povinné a musia byť vyplnené.

Model *

RTX 600/V DOMINO ZERO 806/1025

Názov

Názov

Protokol *

Modbus

Profil zariadenia *

RTX 600/V DOMINO ZERO

Rozhranie *

COM1

Prenosová rýchlosť

9600

Formát

8E1

Od

80 (05:00)

Do

89 (05:09)

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

Reset

Pokračovať

Zrušiť

Panel parametrov

Postup

1. Prejdite na stránku **ZARIADENIA**.
2. Kliknite na kartu zariadenia.
3. Prejdite do panela **Parametre**.
4. Aktivujte prepínač „Edit“.
5. **Filtrovanie podľa označenia a popisu**: filtrovanie podľa označenia a popisu parametra
6. **Všetky skupiny**: filtrovanie podľa všetkých skupín parametrov alebo podľa konkrétnych kódov
7. **Chýbajúca hodnota**: filtrujte parametre, ktorým nebola priradená žiadna hodnota
8. **Platné**: filtrujte parametre, ktoré spĺňajú kritériá platnosti
9. **Neplatné**: filtrujte parametre s hodnotou mimo rozsahu medzi minimálnou a maximálnou hodnotou. Táto situácia môže nastať pri úprave hodnoty parametra, ktorý slúži ako limit pre iný parameter (napríklad **SEt**)
10. : uloženie parametrov zariadenia ako predvolenú mapu parametrov
11. : načítajte a zobrazte predvolenú mapu parametrov
12. : uložiť mapu parametrov do súboru
13. : načítať mapu parametrov zo súboru
14. : zapísať do zariadenia
15. : vytvoriť dokument PDF
16. : export súboru .xlsx
17. **Tabuľka parametrov**: zobrazuje nasledujúce informácie:
 - ☐: zaškrtnutím políčka vyberiete alebo zrušíte výber jedného alebo viacerých parametrov
 - : slúži na pridanie parametra do panela „prehľad“ (viditeľné len v režime **Úpravy**)
 - **Názov**: zobrazuje názov parametrov zariadenia (filtrovaných alebo nefiltrovaných)
 - **Popis**: zobrazuje popis parametra; umožňuje úpravu kliknutím na ikonu
 - **Hodnota**: zobrazuje nameranú hodnotu parametrov zariadenia (filtrovanú alebo nefiltrovanú) s príslušnou jednotkou (UM); umožňuje okamžitú úpravu kliknutím na ikonu
 - **Min**: zobrazuje minimálnu hodnotu, ktorú môže parameter nadobudnúť, a akékoľvek odkazy na iné parametre.
 - **Max**: zobrazuje maximálnu hodnotu, ktorú môže parameter nadobudnúť, a prípadné odkazy na iné parametre.

Poznámka: Ak zariadenie nebolo rozpoznané, nachádza sa v režime „No-Link“ alebo je model nesprávny/nezodpovedá, záložka nie je aktívna

Poznámka: Zmena hodnôt je povolená len v prípade, ak má aktuálny používateľ oprávnenie na zápis parametrov zariadenia.

☆ Prehľad 🔍 Zdroje 🚨 Alarmy 🌿 Parametre ▶ Príkazy Režim úprav									
Filtrovať podľa štítku a popisu Všetky skupiny Žiadna hodnota Výskenné Nesplnené									
☐		Štítek	Popis	Hodnoty	Min	Max			
☐	★	SEt	Nastavená hodnota regulácie	3 °C	LSE (-55)	HSE (99)			
☐	☆	LSE	Minimálna hodnota nastaviteľná pre požadovanú hodnotu	-55 °C	LdL (-55)	HSE (99)			
☐	★	HSE	Maximálna hodnota, ktorú je možné nastaviť pre požadovanú hodnotu	99 °C	LSE (-55)	HdL (140)			
☐	★	HC	Prevádzkový režim (kúrenie/chladenie)	false	false	true			

Ovládací panel

Postup

1. Prejdite na stránku **VYBAVENIE**.
2. Kliknite na kartu zariadenia.
3. Prejdite do panela **príkazov** pre dané zariadenie.
4. Aktivujte prepínač „Edit“.
5. **Filtrovanie podľa kódu a popisu**: filtrovanie podľa kódu príkazu a popisu
6. **Pozícia**: aktivovať stĺpec obsahujúci príkazy na posunutie zdroja vyššie alebo nižšie
7. **Kód alarmu**: zobraziť/skryť stĺpec obsahujúci kód alarmu
8. **Tabuľka príkazov**: zobraziť nasledujúce informácie:
 - ☐: zaškrtnite políčko na výber/zrušenie výberu jedného alebo viacerých príkazov
 - **Pozícia**: zobraziť príkazy na posunutie zdroja vyššie alebo nižšie (zobrazené, ak je aktivované v kroku 2)
 - : slúži na pridanie parametra do panela „prehľad“ (viditeľné len v režime **Úpravy**)
 - **Kód**: zobraziť kód prepojený s príkazom (zobrazí sa, ak je aktivované v kroku 3)
 - **Popis**: zobrazuje popis parametra; umožňuje úpravy kliknutím na ikonu
 - **Akcia a výsledok**: zobrazí tlačidlo „**Vykonaj**“ na vykonanie príkazu
 - **Zapnuté** (): prepínač zapína/vypína príkaz.

Poznámka: ak zariadenie nebolo rozpoznané alebo je v režime No-Link, alebo je model nesprávny/nezodpovedá, TAB nie je povolený

Poznámka: vykonanie príkazu je povolené len vtedy, ak je aktuálny používateľ oprávnený vykonávať príkazy zariadenia.

☆ Prehľad 🕒 Zdroje 🔊 Alarmy ⚙️ Parametre ▶️ Príkazy Režim úprav						
Filtrovať podľa ID príkazu a		☒ Pozícia ☒ ID príkazu				
☐	Pozícia		ID	Popis	Akcia + spätná väzba	Povolené
☐	⋮	☆	FNC00005	Pomocný výstup Zapnutý	Vykonaj	
☐	⋮	☆	FNC00006	Pomocný výstup vypnutý	Vykonaj	
☐	⋮	★	FNC00001	Prístroj zapnutý	Vykonaj	
☐	⋮	★	FNC00002	Vypnutie prístroja	Spustiť	

Správa používateľov

Obsah

Táto časť obsahuje nasledujúce témy:

Prístup do systému (prihlásenie)	67
Úprava hesla pre aktuálneho používateľa	68
Obnovenie hesla používateľa	69
Vytvorenie/úprava používateľa	70
Vytvorenie/úprava skupiny	71

Prístup do systému (prihlásenie)

Požiadavky

- mať zaregistrovaný účet v programe **Refrigeration Expert XP**
- používať kompatibilný prehliadač (pozri [Kompatibilné prehliadače](#))
- mať pripojenie k internetu so silným signálom alebo byť pripojený cez USB.

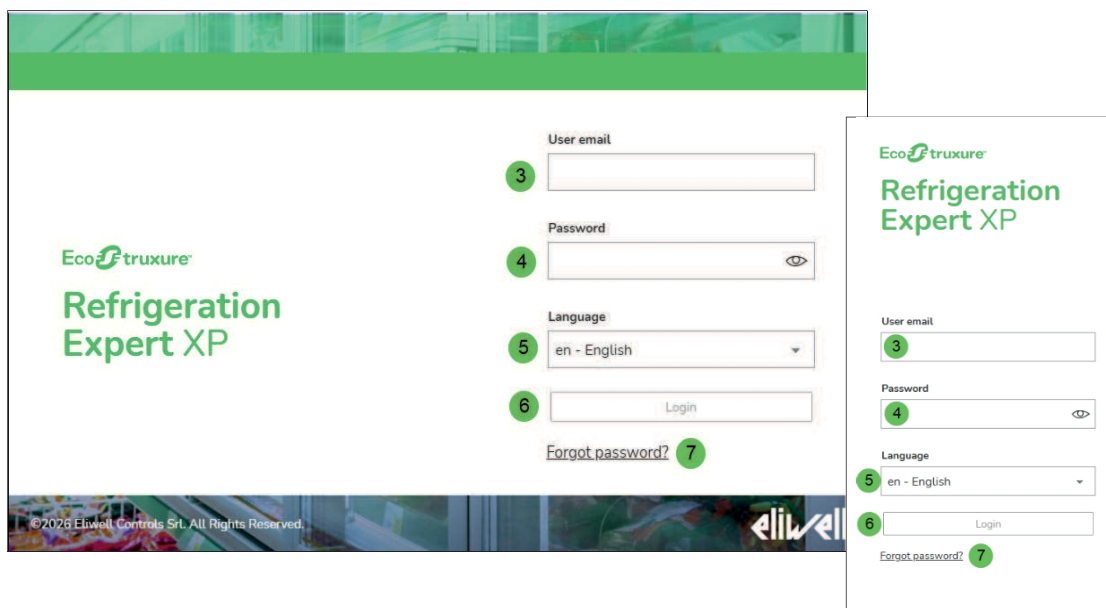
Postup

1. Otvorte prehliadač.
2. Do stavového riadku zadajte IP adresu programu **Refrigeration Expert XP** a stlačte klávesu ENTER.
Poznámka: Ak sa v prehliadači otvorí okno s upozornením „Vaše pripojenie nie je súkromné“, pokračujte pomocou možnosti v časti „Pokročilé“.
3. Do poľa **E-mail používateľa** zadajte „Meno“ registrovaného používateľa.
4. Do poľa **„Heslo“** zadajte aktuálne heslo k vášmu účtu. **Poznámka:** Použite klávesovú skratku  na zobrazenie/skrytie hesla.
5. Do poľa **Jazyk** zadajte jazyk používateľského rozhrania (jazyk prehliadača je nastavený predvolene).
6. Kliknutím na tlačidlo **Prihlásiť sa** získate prístup k programu **Refrigeration Expert XP**
7. Kliknutím na odkaz **Zabudli ste heslo?** spustíte postup obnovenia hesla.
Poznámka: Jediným používateľom oprávneným na obnovenie hesiel je používateľ „admin“ (pozri [Správa používateľov](#)).

Poznámka: Ak používateľ zadá nesprávne heslo, zobrazí sa správa „Nesprávne heslo“.

Poznámka: Ak zadáte nesprávne heslo trikrát po sebe, zobrazí sa správa „Používateľ je dočasne zablokovaný“. Používateľ bude zablokovaný na 10 minút. Po uplynutí tejto doby sa môže používateľ opäť pokúsiť prihlásiť.

Príklad prihlasovacej stránky (počítač a mobilné zariadenie)



The image displays two versions of the 'Refrigeration Expert XP' login interface. The left version is a desktop view with a green header and footer. The login form includes fields for 'User email' (labeled 3), 'Password' (labeled 4 with an eye icon), 'Language' (labeled 5 with a dropdown menu showing 'en - English'), and a 'Login' button (labeled 6). A 'Forgot password?' link (labeled 7) is located below the login button. The right version is a mobile view, showing a similar form with a simplified layout and the same labels (3, 4, 5, 6, 7).

Úprava hesla pre aktuálneho používateľa

Požiadavky

Buďte prihlásení s aktívnym používateľom do programu **Refrigeration Expert XP**

Postup

1. Kliknite na ikonu „“ (užívateľ).
2. V roletovom menu vyberte možnosť „**Zmeniť heslo**“.
3. Vyplňte nasledujúce polia:
 - **Staré heslo**: zadajte aktuálne heslo
 - **Nové heslo**: zadajte nové heslo
 - **Potvrďte heslo**: zadajte nové heslo ešte raz.
4. Kliknite na **Uložiť**, aby ste uložili nové heslo, alebo na **Späť** () , aby ste ukončili bez zmeny hesla.

Poznámka.  : zobrazí/skryje zadané heslo.

Poznámka: Ak heslo nespĺňa kritériá, nebude možné ho uložiť.

Kritériá pre heslo: Heslo musí obsahovať minimálne:

- 8 znakov
- 1 číslicu (0, 1, ..., 9)
- 1 veľké písmeno (A, B, ..., Z)
- 1 malé písmeno (a, b, ..., z)
- 1 špeciálny znak (|~!'"£\$%^&*()_+~[]{};:'"@#~<>,./?)

Obnovenie hesla používateľa

Požiadavky

Byť používateľom s oprávneniami **správca** alebo členom skupiny **Administrator**.

Postup

1. Na obrazovke **SYSTÉM > Používatelia > Používatelia**:
2. Vyhľadajte používateľa, ktorého heslo je potrebné obnoviť.
3. Kliknite na ikonu v stĺpci **s heslom** používateľa. 
4. Kliknutím na **Zrušiť** opustíte obrazovku bez uloženia zmien.
5. Kliknite na „**Resetovať**“, aby ste heslo resetovali.
6. Zadať používateľovi dočasné heslo vytvorené systémom.

Poznámka: Heslo by sa malo obnoviť aj pri každej zmene nastavení platnosti hesla.

Poznámka: Pri prvom prihlásení bude používateľ vyzvaný na zmenu hesla (pozri [Zmena hesla pri prvom prihlásení](#)).

Vytvorenie/úprava používateľa

Požiadavky

- Buďte pripojení k IP adrese programu **Refrigeration Expert XP**
- Mať pripojenie k internetu so silným signálom alebo byť pripojený cez USB.

Postup

1. Na obrazovke **SYSTÉM > Používatelia > Používatelia**:
2. Kliknite na „**Pridať používateľa**“ na vytvorenie nového používateľa alebo na „**E-mail používateľa**“ na úpravu existujúceho používateľa.
3. V okne, ktoré sa zobrazí:
 - **E-mail používateľa**: zadajte e-mailovú adresu používateľa.
 - **Skupina**: zadajte skupinu, do ktorej používateľ patrí
Poznámka: Skupiny Správca, Údržba a Koneční používatelia sú uvedené predvolene.
 - **Popis**: popis používateľa.
 - **Platnosť hesla**: z roletového menu vyberte dobu platnosti hesla.
4. Kliknutím na tlačidlo **Pridať** uložíte nového používateľa alebo kliknutím na tlačidlo **Zmeniť** uložíte zmeny existujúceho používateľa.
5. Kliknutím na **Zrušiť** ukončíte bez uloženia zmien.
6. Kliknutím na **Odstrániť používateľa** odstránite existujúceho používateľa.

Poznámka: Aktívneho používateľa nie je možné upravovať.

Poznámka: Ak sa zmení skupina alebo doba platnosti, je potrebné obnoviť heslo (pozri [Zmena hesla pri prvom prihlásení](#)).

Vytvorenie/úprava skupiny

Požiadavky

- Byť pripojený k IP adrese programu **Refrigeration Expert XP**
- Mať internetové pripojenie so silným signálom alebo byť pripojený cez USB.

Postup

1. Na obrazovke **SYSTÉM > Používatelia > Skupiny**:
2. Kliknite na „**Pridať** skupinu“ pre vytvorenie novej skupiny alebo na ikonu „“ pre úpravu existujúcej skupiny.
3. V okne, ktoré sa zobrazí:
 - **Názov skupiny**: zadajte názov skupiny.
 - **Popis**: popis skupiny.
 - **Vyberte oprávnenia**: vyberte oprávnenia, ktoré chcete priradiť skupine.
4. Kliknutím na tlačidlo **Pridať** uložíte novú skupinu alebo kliknutím na tlačidlo **Zmeniť** uložíte zmeny v existujúcej skupine.
5. Kliknutím na **Zrušiť** ukončíte bez uloženia zmien.
6. Kliknutím na **Odstrániť skupinu** odstránite existujúcu skupinu.

Poznámka: Zmena oprávnení skupiny sa dotkne všetkých osôb, ktoré patria do skupiny.

Upozornenia

Obsah

Táto časť obsahuje nasledujúce témy:

Zobrazenie stavu alarmov	73
Zobrazenie histórie alarmov	74
Zobrazenie podrobností o alarmoch a akciách	75
Konfigurácia alarmov zariadení	76
Vytváranie virtuálnych alarmov	77
Konfigurácia upozornení na alarmy a kategórií	78
Dočasné pozastavenie upozornení na alarmy počas údržby	79

Zobrazenie stavu alarmu

Popis

Stav alarmov si môžete zobrazit' na stránke **ZARIADENIA**:

- A. V jednotlivých paneloch zariadení kliknutím na ikonu alarmu ().
- Poznámka:** Ikona sa zobrazí len v prípade, ak sú aktívne alarmy.
- B. Aktivovaním prepínača **zobrazenia alarmov**.

Postup A (Jednotlivé panely)

1. Kliknite na symbol alarmu () pri zariadení; zobrazí sa panel **Alarmy** obsahujúci príslušné podrobnosti.
2. Kliknite na prepínač „**Upraviť**“.
3. **Filtrovanie podľa kódu a popisu:** filtrovanie podľa kódu alebo popisu alarmu.
4. **Aktívne:** zobrazit'/skryt' aktívne alarmy.
5. **Potvrdené:** zobrazit'/skryt' potvrdené alarmy.
6. **Tabuľka alarmov:** zobrazit':
 - **Popis:** popis alarmu
 - **Stav:** či je alarm aktívny () alebo potvrdený () a na ako dlho
 - **Oneskorenie:** zobrazit' prípadné oneskorenia pri aktivácii alarmu
 - **Farby:** zobrazit' farbu použitú na znázornenie alarmu v grafoch

Postup B (Zobrazenie alarmov)

1. Aktivujte prepínač **zobrazenia alarmov**; obrazovka sa aktualizuje tak, aby zobrazovala iba zariadenia v režime alarmu s príslušnými alarmami. **Poznámka:** štandardne sa zobrazujú aktívne aj potvrdené alarmy.
2. Zvoľte príznak „**Zobrazit' potvrdené alarmy**“ (1).
3. Zobrazenie panela **Alarmy** pre zariadenie kliknutím na ikonu alarmu () (2).
4. Kliknite na prepínač **Upraviť**.
5. Vyberte jedno alebo viac zariadení/alarmov.
6. Zobrazia sa nasledujúce tlačidlá:
 - **Zrušiť výber:** na zrušenie vykonaného výberu.
 - **Potvrdiť:** na zmenu stavu „potvrdených“ alarmov.

Poznámka: Potvrdenie jedného alebo viacerých alarmov mení iba zobrazené informácie na stránke alarmov. Ich história sa zaznamenáva, ale nemá to vplyv na vykonávané akcie.

Príklad: nemení to správanie alarmového relé. Budete musieť počkať, kým alarmová situácia skutočne skončí, aby sa výstup relé deaktivoval.

Zobrazenie histórie alarmov

Postup

1. Prejdite do časti **História > Alarmy**
2. Stránka obsahuje:
 - **Dátum a čas:** vyberte dátum a čas, ktoré chcete analyzovať
 - **Vyberte obdobie:** z možností v roletovom menu vyberte časový interval, ktorý chcete použiť (napríklad: 24 hodín)
 -  (**Vyhľadávať...**): všetky dostupné filtre a výbery sú skryté pod touto ikonou
 - **Výber zariadenia:** vyberte jedno alebo viacero zariadení, pre ktoré chcete zobrazit' alarmy
 - **Filtrovať podľa popisu alarmu:** vyhľadajte jeden alebo viacero alarmov na základe ich popisu
 - **Aktívne:** zobrazit' / skryt' aktívne alarmy
 - **Potvrdené:** zobrazit' / skryt' potvrdené alarmy
 - **Akcia** : zobrazí všetky akcie dostupné pre každé zariadenie:
 - : vytlačiť históriu alarmov vo formáte PDF
 - : export histórie alarmov vo formáte xlsx
 - **Tabuľka alarmov:** zobrazit' nasledujúce informácie:
 - **Zariadenie:** zobrazit' zariadenie spojené s alarmom a príslušnú adresu
 - **Popis poplachu:** zobrazit' popis poplachu s príslušným kódom
 - **Dátum a čas:** zobrazit' dátum a čas
 - **Stav:** zobrazí, či je alarm aktívny () alebo potvrdený ()
 - **Čas:** zobrazuje, ako dlho je alarm aktívny

Poznámka: Ak chcete zobrazit' viac stĺpcov v tabuľke alarmov, na mobilných platformách je možné otočiť telefón do horizontálnej polohy.

Zobrazenie podrobností o poplachu a akcií

Popis

Podrobnosti o poplachu si môžete prezrieť na stránke **VYBAVENIE**:

A. : Spôsob 1

- V jednotlivých paneloch zariadení kliknutím na ikonu alarmu ().
- **Poznámka:** Ikona sa zobrazí len v prípade, ak sú aktívne alarmy
- Kliknutím na čas spustenia alarmu v stĺpci „**Stav**“

B. : Spôsob 2

- Aktivovaním prepínača **zobrazenia alarmov**
- Kliknutím na čas spustenia alarmu v paneloch jednotlivých zariadení

Zobrazené informácie sú:

1. **Podrobnosti o alarme:** zobrazujú nasledujúce informácie:
 - **Aktualizácie:** zobrazujú dátum a čas poslednej aktualizácie alarmu
 - **Názov zariadenia:** zobrazuje názov priradený systému
 - **Zariadenie:** zobrazuje názov zariadenia v režime alarmu
 - **Alarm:** zobrazuje farbu použitú na znázornenie alarmu v grafoch
 - **Aktuálny stav:** určuje, či je alarm **aktívny**, **neaktívny** alebo **potvrdený**
 - **Začiatok alarmu:** zobrazí dátum a čas, kedy alarm začal
 - **Trvanie:** zobrazí, ako dlho je alarm aktívny
2. **Zoznam udalostí:** zobrazí zoznam s nasledujúcimi informáciami:
 - **Dátum a čas:** zobrazí dátum a čas udalosti
 - **Udalosť:** identifikácia typu udalosti/akcie, ktorá sa odohrala
3. **Poznámky:** prázdne pole na zadanie relevantných poznámok

Konfigurácia alarmov zariadení

Postup

1. Na stránke **ZARIADENIA > Panel zariadení > Alarmy**
2. Kliknite na prepínač **Upraviť**.
3. **Filtrovanie podľa kódu a popisu**: slúži na filtrovanie zdrojov na základe kódu alarmu a popisu.
4. **Pozícia**: zobrazíť/skryť stĺpec obsahujúci príkazy na posunutie zdroja vyššie alebo nižšie.
5. **Kód alarmu**: zobrazíť/skryť stĺpec obsahujúci kód alarmu.
6. **Aktívne**: filtruje alarmy a zobrazuje len tie, ktoré sú aktívne.
7. **Potvrdené**: filtruje alarmy a zobrazuje len tie, ktoré sú potvrdené.
8. **Tabuľka zdrojov**: zobrazíť nasledujúce informácie:
 - **Pozícia**: zobrazíť príkazy na posunutie zdroja vyššie alebo nižšie (zobrazené, ak je táto možnosť aktivovaná v kroku 2)
 - : slúži na pridanie alarmu do zoznamu „v popredí“
 - **Kód alarmu**: zobrazíť kód spojený s alarmom (zobrazí sa, ak je aktivované v kroku 5)
 - **Popis**: zobrazíť popis alarmu; umožňuje úpravu kliknutím na ikonu 
 - **Stav**: či je alarm aktívny () alebo potvrdený () a na ako dlho
 - **Oneskorenie**: zobrazíť/nastaviť prípadné oneskorenia pri aktivácii alarmu
 - **Farby**: slúžia na priradenie farby k zdroju. Predvolená farba je čierna
 - **Zapnuté** (): prepínač slúži na aktiváciu/deaktiváciu zdroja.

Vytváranie virtuálnych alarmov

Postup

1. Na stránke **VYBAVENIE > Panel vybavenia > Zdroje**
2. Aktivujte prepínač **Upraviť** (.
3. V stĺpci **Alarmy** zadajte dolnú a hornú prahovú hodnotu.

Príklad nastavenia virtuálnych alarmov

Ak sa do poľa **Alarm** pre analógový zdroj zadá dolná a/alebo horná prahová hodnota, systém vygeneruje príslušné „virtuálne alarmy“.

Ak napríklad nastavíte:

Zdroje	Nízka	Vysoká
Analógový vstup 1	(A) 30	(B) 60
Analógový vstup 2	-	-
Rosný bod	-	(C) 45
Percentuálne otvorenie ventilu	-	-
Stav otvorenia dvierok	(D) 1	(E) 0

vygenerujú sa nasledujúce „virtuálne alarmy“:

Zdroj	Alarm spôsobený...	Popis
(A) Alarm nízkej hodnoty (analógový vstup 1)	Nízka	Aktivuje sa, keď je hodnota analógového vstupu 1 < 30
(B) Vysoký alarm (analógový vstup 1)	Vysoký	Aktivuje sa, keď je hodnota analógového vstupu 1 > 60
(C) Horný alarm (rosný bod)	Vysoký	Aktivuje sa, keď je hodnota rosného bodu > 45
(D) Nízky alarm (stav otvorenia dverí)	Nízky	Aktivuje sa, keď hodnota klesne na 0
(E) Vysoký alarm (stav otvorenia dverí)	Vysoký	Aktivuje sa, keď hodnota dosiahne 1

Nové alarmy zdedia všetky vlastnosti zariadenia, na ktoré sa vzťahujú (možnosť ich odpojenia, výber výplne/farby v grafoch a akékoľvek oneskorenia aktivácie).

Ak analógový zdroj, na ktorý sa „virtuálne alarmy“ vzťahujú, už neexistuje, alarmy budú odstránené.

Konfigurácia upozornení na alarmy a kategórií

Popis

Kategórie alarmov možno použiť na definovanie série akcií, ktoré sa majú vykonať, keď v rámci nastavených časových pásiem nastanú špecifické podmienky.

Ak sa zistí stav alarmu, systém priradí prvú kategóriu v poradí podľa úrovne priority, ktorá spĺňa nakonfigurované kritériá. Ak konkrétna kategória neexistuje, stav sa priradí do kategórie „Univerzálna“. **Úroveň** je možné nastaviť v rozmedzí od 1 do 100 (1 predstavuje najkritickejšiu úroveň).

Kategórie sa posudzujú počnúc najnižšou úrovňou a postupne sa zvyšujú.

K dispozícii sú nasledujúce **akcie**: zasielanie upozornení e-mailom a aktivácia výstupu na poplachovom module.

Požiadavky

Mali by ste mať nakonfigurované jedno alebo viac zariadení.

Postup

1. Prejdite na stránku „EQUIPMENT“.
2. Aktivujte prepínač **zobrazenia alarmov** (.
3. Otvorte roletové menu „**Správa zariadení**“ a vyberte možnosť „**Kategórie**“.
4. Aktivujte prepínač „**Edit**“ (.
5. Vytvorte alebo upravte kategóriu:
 - vyberte **+ Pridať kategóriu**, aby ste pridali novú kategóriu alarmov.
 - Kliknutím na názov existujúcej kategórie ju môžete upraviť (zoznam sa nachádza pod tlačidlom **+ Pridať kategóriu**). **Poznámka**: kategórie sú zoradené podľa vzostupnej úrovne a pri prvom prístupe sa na úrovni 100 (najnižšej) nachádza kategória „Univerzálna“.
6. Zadaťte **informácie týkajúce sa kategórie**:
 - **Názov**: názov priradený k kategórii alarmov
 - **Úroveň**: úroveň priradená k kategórii alarmov
 - **Povolené**: príznak na povolenie/zakázanie (/) kategórie alarmov
7. Vyberte **zariadenie a alarmy**:
 - **Zariadenie**: vyberte zariadenie, na ktoré sa má kategória alarmu vzťahovať
 - **Zoznam zariadení**: zobrazíť vybrané zariadenia pod výberovým menu
 - **Alarmy**: vyberte alarmy, na ktoré sa má kategória alarmov uplatniť
 - **Zoznam alarmov**: zobrazíť vybrané alarmy pod výberovým menu
8. Zadaťte **časové pásma**:
 - **Pridať časové pásmo**: vyberte časové pásmo z nakonfigurovaných možností. Predvolene je k dispozícii len možnosť „Vždy“
 - **Správca časových pásiem**: slúži na nastavenie nového časového pásma
 - **Vybrané časové pásmo**: zobrazíť vybrané časové pásmo pod výberovým menu
9. Nastavenie **akcií**:
 - **Pridať akciu**: slúži na nastavenie akcií, ktoré sa majú vykonať z dostupných možností v prípade aktivácie kategórie alarmu
 - **Zoznam akcií**: nakonfigurované akcie sú uvedené pod ponukou na výber akcií spolu s príslušnými podrobnosťami a tlačidlom „Odstrániť“ na vymazanie akcie.
 - **Alarmy**: vyberte alarmy, na ktoré sa má kategória alarmov uplatniť
 - **Zoznam alarmov**: zobrazíť vybrané akcie pod výberovým menu
10. **Vytvoriť**: uloženie kategórie alarmov (k dispozícii len pri vytváraní).
11. **Odstrániť kategóriu**: odstráni zobrazenú kategóriu (k dispozícii len pri úprave).
12. **Aktualizovať**: uloží všetky zmeny vykonané v kategórii alarmov (k dispozícii len počas úpravy).

Dočasné pozastavenie upozornení na alarmy počas údržby

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu sieťových zariadení.

Postup

Keď je jedno alebo viac zariadení v údržbe, príslušné upozornenia na alarmy sú dočasne stlmené po dobu trvania údržby. Systém bude naďalej ukladať údaje, ale opätovné odosielanie upozornení na alarmy začne až po skončení údržby. Výnimkou je nastavenie hodnoty „**Offline**“, pri ktorom sa údaje už neukladajú (pozri [Údržba zariadení](#)).

Zariadenia

Obsah

Táto časť obsahuje nasledujúce témy:

Automatické vyhľadávanie zariadení pripojených k sieti	81
Ručné pridávanie zariadení do siete	82
Odstránenie zariadenia zo siete	83
Zmena modelu	84
Kopírovanie profilu do...	85
Uložiť profil ako...	86
Načítať profil zo súboru	87
Nastavenie zariadenia do režimu „Offline“	88
Úprava názvu a atribútov zariadenia	89
Prispôsobenie zdrojov zariadení	90
Výber zdrojov zobrazených v paneli zariadení	91
Výber zdrojov zobrazených v paneli prehľadu	91

Automatické vyhľadávanie zariadení pripojených k sieti

Požiadavky

Mať potrebné oprávnenia na správu sieťových zariadení.

Postup

1. Prejdite na stránku **ZARIADENIA**
2. Kliknite na „**Pridať** zariadenie“
3. Do poľa **Model** zadajte „Auto-Discovery Mode“
4. Vyberte jeden alebo viacero adresných rozsahov, v ktorých sa má vyhľadávať
Poznámka: Zadanie rozsahu adres namiesto vykonania úplného vyhľadávania skracať čas vyhľadávania
5. Vykonajte jeden z dostupných príkazov:
 - **Reset:** vymažte údaje zadané na stránke a začnite proces zadávania odznova
 - **Pokračovať:** po výbere jedného alebo viacerých zariadení s príslušnými údajmi pokračujte v konfiguračnom postupe
 - **Zrušiť:** ukončíte bez uloženia nastavení
6. Otvorí sa okno so zoznamom zariadení, ktoré už boli detekované, a príslušnými adresami. Môžete:
 - **Zastaviť a Pokračovať:** zastaviť vyhľadávanie a zobrazíť zariadenia, ktoré už boli identifikované
 - **Zrušiť:** zrušiť postup a vrátiť sa na stránku **Pridať zariadenie**.
7. Na konci vyhľadávania (alebo keď je vyhľadávanie ručne zastavené pomocou možnosti Zastaviť a pokračovať) je možné dokončiť pridanie zariadenia pomocou možnosti **Pridať zariadenie**. Môžete:
 - **Pridať zariadenie:** pridať zistené zariadenia. Systém vykoná automatickú detekciu zdrojov.

Počas procesu automatického vyhľadávania zdrojov nástroj analyzuje a získava konfiguračné údaje zo zariadení.



VAROVANIE

NEÚMYSLNÁ PREVÁDZKA ZARIADENIA

Počas automatického vyhľadávania zdrojov sa vyhnite manipulácii s konfiguračnými parametrami zariadenia.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

- **Zrušiť:** zrušte vyhľadávanie, ak práve prebieha, a v každom prípade opustíte stránku vyhľadávania bez pridania akéhokoľvek zariadenia.

Poznámka: Vyhľadávanie „Profil zariadenia“ je štandardne nastavené na automatickú detekciu. Ak potrebujete priradiť systémový profil k jednému alebo viacerým zariadeniam, kliknite na ikonu „“ v stĺpci „Profil zariadenia“ a vyberte požadovaný profil. Túto operáciu je potrebné vykonať ručne pre každý nástroj.

8. Otvorte panel pridaného zariadenia a prispôbte jeho zdroje (pozri časť [Prispôbienie zdrojov zariadenia](#))

Ručné pridávanie zariadení do siete

Požiadavky

- Máte potrebné oprávnenia na správu sieťových zariadení.

Postup

1. Otvorte stránku **ZARIADENIA**
2. Kliknite na „**Pridať** zariadenie“
3. Do poľa **Model** zadajte model pripojeného zariadenia
4. Do poľa **Profil zariadenia** zadajte profil zariadenia. V roletovom menu sa zobrazia len profily, ktoré sú kompatibilné s vybraným/zisteným modelom
5. Do poľa „**Rozhranie**“ zadajte rozhranie poľa **zbernice**, ku ktorému je zariadenie pripojené (napríklad: COM1)
6. Pole **Protokol** identifikuje protokol, ktorý zariadenie používa na komunikáciu, a malo by sa vyplniť na základe vybraného profilu
7. Vyberte adresy, na ktoré sa má zariadenie pridať
8. Vykonaajte jeden z dostupných príkazov:
 - **Reset**: vymažte údaje zadané na stránke a začnite proces zadávania odznova
 - **Pokračovať**: po výbere jedného alebo viacerých zariadení s príslušnými údajmi pokračujte v konfiguračnom postupe
 - **Zrušiť**: ukončíte bez uloženia nastavení
9. Otvorí sa okno so zoznamom zistených zariadení a budete sa môcť rozhodnúť, či ich chcete pridať alebo nie. Môžete:
 - **Pridať a opakovať**: pridať zistené zariadenia a vrátiť sa na stránku „**Pridať** zariadenie“
 - **Pridať**: pridať zistené zariadenia a ukončiť
 - **Zrušiť**: zrušiť proces ukladania a vrátiť sa na stránku „**Pridať** zariadenie“

Poznámka: Ak zariadenie vyberiete, bude pridané a systém nebude kontrolovať, či je zariadenie prítomné alebo nie. Akonáhle sa systém pokúsi komunikovať so zariadením, bude označené ako nedostupné (ikona „?“). Keď bude zariadenie dostupné, ikona sa zmení na .

10. Otvorte panel pridaného zariadenia a prispôbte jeho zdroje (pozri časť „[Prispôsobenie zdrojov zariadenia](#)“)

Odstránenie zariadenia zo siete

Požiadavky

Majte potrebné oprávnenia na správu sieťových zariadení.

Postup

1. Prejdite na stránku **ZARIADENIA**.
2. Vyberte zariadenie, ktoré chcete odstrániť, kliknutím na políčko vľavo od názvu.
3. Kliknite na tlačidlo **Odstrániť** v pravom dolnom rohu.
4. V zobrazenom dialógovom okne kliknite **na Odstrániť**, aby ste potvrdili svoj výber, alebo **na Zrušiť**, aby ste proces odstránenia zrušili.

Zmena modelu

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu sieťových zariadení (Pridať, Odstrániť, Upraviť zariadenie).

Popis

Funkcia „Zmeniť model“ zariadenia umožňuje zmeniť model zariadenia priradený k danému zariadeniu pri zachovaní všetkých konfigurácií zariadenia, ktoré sú kompatibilné medzi oboma modelmi, ako aj pri zachovaní histórie údajov pre kompatibilné zdroje.

Táto funkcia je užitočná v prípade, ak je zariadenie nahradené jednotkou, ktorá nie je úplne zhodná, alebo ak systém hlási nekompatibilitu medzi pripojeným zariadením a zariadením nakonfigurovaným v systéme.

K tejto funkcii sa dostanete:

- z stránky **ZARIADENIA**:
 1. prístup k **panelu zariadení**
 2. stlačením akcie „“ (**Zmeniť model zariadenia**)
 3. vyberte možnosť „“ (**Zmeniť zariadenie**) **Zmeniť model**:
- zo stránky **VYBAVENIE**:
 1. stlačte 
 2. vyberte „“ **Zmeniť model**

Postup

1. Spustíte funkciu **Zmeniť model**
2. Otvorí sa okno s polom obsahujúcim roletový zoznam dostupných modelov.
3. Vyberte model, ktorý chcete použiť
4. Vyberte jednu z nasledujúcich možností:
 - **Zmeniť**: na použitie nového modelu
 - **Zrušiť**: pre návrat na predchádzajúcu stránku
5. Ak zvolíte **Zmeniť**, počkajte, kým sa nový model uplatní
6. Otvorí sa okno so správou porovnávajúcou vlastnosti oboch modelov. Zobrazené informácie sú:
 - **Model**: aktuálny a nový model
 - **Zdroje**: uvádza počet zdrojov kategorizovaných ako nové () , zmenené () alebo odstránené () .
 - **Alarmy**: uvádza počet alarmov kategorizovaných ako nové () , zmenené () alebo odstránené () .
 - **Príkazy**: uvádza počet príkazov kategorizovaných ako nové () , zmenené () alebo odstránené () .
 - **Parametre**: uvádza počet parametrov zaradených do kategórií nové () , zmenené () alebo odstránené () .

Legenda:

- **nové** () : zdroje sa nachádzajú v novom modeli, ale nie v aktuálnom modeli
- **zmenené** () : zdroje sa nachádzajú v súčasnom aj v novom modeli, majú však odlišný typ, rozsah alebo jednotku merania. Historické údaje týkajúce sa týchto zdrojov budú po zmene odstránené.
- **odstránené** () : zdroje sa nachádzajú v aktuálnom modeli, ale nie v novom modeli. Historické údaje pre tieto zdroje budú po zmene odstránené.

Poznámka: Po rozbalení okien s podrobnosťami systém zobrazí prvých 10 podrobností pre každú kategóriu.

7. Vyberte jednu z možností:
 - **Pokračovať**: uplatní nový model
 - **Zrušiť**: vráti sa na predchádzajúcu stránku
8. Ak je zvolená **možnosť Pokračovať**, na konci operácie systém zobrazí stavovú správu:
 - zelená správa znamená, že zmena modelu bola úspešne dokončená
 - červená správa znamená, že zmena modelu nebola dokončená

Kopírovať profil do...

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu sieťových zariadení (Pridať, Odstrániť, Upraviť zariadenie).

Popis

Táto funkcia umožňuje používateľovi skopírovať aktuálny profil zariadenia do jedného alebo viacerých cieľových zariadení. Konfiguračné atribúty zo zdrojového profilu zariadenia sa kopírujú za predpokladu, že sú kompatibilné s modelom zariadenia priradeným ku každému cieľovému zariadeniu.

K tejto funkcii sa dostanete:

- z stránky **ZARIADENIA**:
 1. prístup k **panelu zariadení**
 2. stlačením akcie „“
 3. výberom možnosti „“ (**Kopírovať profil do...**):
- na stránke **VYBAVENIE**:
 1. stlačte 
 2. vyberte  **Kopírovať profil do...**

Postup

1. Spustíte funkciu „**Kopírovať profil do...**“
2. Otvorí sa okno so zoznamom zariadení zistených v sieti. Zariadenia budú zobrazené s farebným označením:
 - **Zelená**: kompatibilné zariadenia
 - **Oranžová**: čiastočne kompatibilné zariadenia
 - **Červená**: nekompatibilné zariadenia
3. Vyberte zariadenie, do ktorého chcete skopírovať profil
4. Vyberte jednu z nasledujúcich možností:
 - **Pokračovať**: na uplatnenie profilu na vybrané zariadenie
 - **Zrušiť**: pre návrat na predchádzajúcu stránku
5. Otvorí sa okno so zoznamom položiek profilu. Vyberte požadované položky, ktoré chcete skopírovať, medzi:
 - **Zariadenie**: informácie a kategórie
 - **Všetky zdroje a atribúty**: Skupiny, Zdroje, Alarmy, Parametre a Príkazy
 - **Predvolená hodnota parametrov**: skopírujte mapu predvolených parametrov
6. Vyberte jednu z nasledujúcich možností:
 - **Uložiť**: na vykonanie kopírovania do vybraného zariadenia
 - **Zrušiť**: pre návrat na predchádzajúcu stránku
7. Ak je zvolená možnosť **Uložiť**, na konci operácie sa zobrazí správa, ktorá uvádza výsledok kopírovania ako: úspešné () alebo s chybami ()
8. Vyberte jednu z nasledujúcich možností:
 - **Pokračovať**: na dokončenie operácie
 - **Zrušiť**: pre návrat na predchádzajúcu stránku

Uložiť profil ako...

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na „Konfiguráciu zdrojov zariadení“.

Popis

Táto funkcia umožňuje používateľovi uložiť konfiguráciu aktuálneho profilu zariadenia do súboru „.zip“, ktorý je možné neskôr znovu použiť.

Vytvorený súbor obsahuje informácie potrebné na obnovenie profilu, vrátane ovládača zariadenia a predvolenej mapy parametrov, ak boli predtým uložené.

K tejto funkcii sa dostanete:

- na stránke **ZARIADENIA**:
 1. prístup k panelu „Zariadenia“
 2. stlačte tlačidlo „“ (Zobraziť profil)
 3. vyberte „“ (Uložiť profil ako...) a „Save profile as...“ (Uložiť profil ako...):
- na stránke **VYBAVENIE**:
 1. stlačte 
 2. vyberte  **Uložiť profil ako...**

Postup

1. Spustíte funkciu „Uložiť profil ako...“
2. Otvorí sa okno na výber priečinka, do ktorého sa má uložiť súbor „.zip“ s profilom zariadenia.
3. Súbor „.zip“ obsahuje nasledujúce súbory:
 - **profile.json**: atribúty profilu zariadenia
 - **TCDFxxxx**: používaný ovládač zariadenia
 - **defaultparameters.dat**⁽¹⁾: (voliteľné) mapa predvolených parametrov.

(1): súbor je k dispozícii len v prípade, ak bola na zariadení predtým vykonaná operácia „Uložiť predvolené parametre“ (pozri [Uloženie predvolených parametrov](#))

Načítať profil zo súboru

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na „Konfiguráciu zdrojov zariadenia“.

Popis

Táto funkcia umožňuje používateľovi nahrať predtým uložený súbor profilu vo formáte „.zip“ a použiť ho na zariadenie. K tejto funkcii sa dostanete:

- na stránke **ZARIADENIA**:
 1. prístup k **panelu Zariadenia**
 2. stlačte akciu „“
 3. vyberte „“ (**Nastavenia zariadenia**) **Načítanie profilu zo súboru**:
- z stránky **ZARIADENIA**:
 1. stlačte 
 2. vyberte „“ (**Nastavenie zariadenia**) > „**Načítať profil zo súboru**“

Postup

1. Spustíte funkciu **Načítať profil zo súboru**
2. Otvorí sa okno na výber súboru, ktorý chcete nahrať.
3. Vyberte profil, ktorý chcete nahrať, a stlačte tlačidlo „Otvoriť“
4. Otvorí sa okno so zoznamom položiek profilu. Vyberte požadované položky, ktoré chcete použiť pre aktuálne zariadenie:
 - **Zariadenie**: informácie o zaťažení a kategórie
 - **Všetky zdroje a atribúty**: skupiny zaťaženia, zdroje, alarmy, parametre a príkazy
 - **Predvolená hodnota parametrov**: načítajte predvolenú hodnotu
 - **Ovládač**: načítajte ovládač zariadenia
5. Vyberte jednu z nasledujúcich možností:
 - **Uložiť**: na vykonanie nahratia a uplatnenie vybraných položiek profilu na aktuálne zariadenie
 - **Späť**: pre návrat na predchádzajúcu stránku
6. Ak je zvolená **možnosť Uložiť**, na konci operácie systém zobrazí stavovú správu:
 - zelená správa znamená, že nahratie profilu prebehlo úspešne
 - červená správa znamená, že nahratie profilu nebolo úspešné

Nastavenie zariadenia do režimu „Offline“

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu sieťového zariadenia.

Postup

Ak je zariadenie odpojené na dlhšiu dobu, je možné ho nastaviť do režimu „Offline“, čím sa zabráni odosielaniu výstražných upozornení a zberu údajov.

Môžete postupovať dvoma spôsobmi:

1. V paneli Zariadenia:

- Na stránke **ZARIADENIA > Panel zariadení**
- Aktivujte prepínač **Údržba**
- V dialógovom okne, ktoré sa otvorí, nastavte ako trvanie hodnotu „offline“ a kliknite **na Potvrdiť**
- Pozadie poľa „**Údržba**“ sa zmení na červené.

Poznámka: Na stránke **VYBAVENIE** sa panel teraz zobrazí so sivým pozadím a ikonou „ ? “.

2. Na stránke „EQUIPMENT“:

- Prejdite na stránku „**EQUIPMENT**“
- Vyberte zariadenie, ktoré chcete nastaviť ako „Offline“, kliknutím na políčko vľavo od názvu
- Kliknite na tlačidlo „**Údržba**“ v dolnej časti stránky
- V dialógovom okne, ktoré sa otvorí, nastavte ako trvanie hodnotu „offline“ a kliknite **na Potvrdiť**
- Ikona vľavo od názvu zariadenia v režime „**Offline**“ sa zmení z „“ na „ ? “

Úprava názvu a atribútov zariadenia

Požiadavky

Majte potrebné oprávnenia na správu sieťového zariadenia.

Postup

1. Prejdite na stránku **ZARIADENIA**
2. Ak chcete upraviť atribúty zariadenia, postupujte takto:
 - V „paneli zariadení“ vyberte ikonu „“ a kliknite na „**Configure**“ (jedna z rýchlych funkcií) alebo
 - Prejdite do „panela zariadení“ a kliknite na „“ a potom na „**Edit**“.
3. V okne, ktoré sa zobrazí:
 - **Názov zariadenia:** slúži na zmenu názvu zariadenia, ktorý sa zobrazuje v paneli zariadení
 - **Model produktu:** slúži na zadanie modelu zariadenia (voliteľné)
 - **Sériové číslo:** slúži na zadanie sériového čísla zariadenia (voliteľné)
 - **Odkaz:** slúži na zadanie odkazu na webovú stránku, telefónne číslo alebo e-mailovú adresu
 - **Názov odkazu:** priradenie názvu k zadanému odkazu
 - **Pridať novú kategóriu:** zoznam kategórií prepojených so zariadením. Nové kategórie je možné pridať kliknutím na tlačidlo „Pridať novú kategóriu“
 - **Odstrániť zariadenie:** tlačidlo na odstránenie zariadenia
 - **Uložiť:** uloženie vykonaných zmien
 - **Zrušiť:** zrušenie a ukončenie bez uloženia zmien

Poznámka: Jediným povinným údajom je „Názov zariadenia“.

Prispôsobenie zdrojov zariadení

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu sieťového zariadenia.

Postup

1. Na stránke **ZARIADENIA > Panel zariadení**
2. Prejdite do režimu úprav aktivovaním prepínača **Upraviť** v pravom hornom rohu.
3. Panel **Zdroje** môžete použiť na:
 -  : pridanie zdroja do zobrazenia „v popredí“
 -  : pridanie zdroja do zobrazenia „prehľad“
 - **UM**: pridanie jednotky merania
 - **HACCP**: pridanie zdroja do zdrojov HACCP
 - **História**: pridanie zdroja do protokolu
 - **Farba**: pridať farbu k zdroju v režime zobrazenia grafu
 - **Skupina**: pridať zdroj do skupiny zdrojov
 - **Aktivovať**: aktivovať zdroj
4. Panel **Alarmy** možno použiť na:
 -  : pridanie alarmu do zobrazenia „v popredí“
 - **Oneskorenie**: pridanie oneskorenia aktivácie indikácie alarmu pre konkrétny alarm
 - **Farba**: pridať farbu k alarmu v režime zobrazenia grafu
 - **Zapnúť**: zapnúť alarm
5. Panel **Parametre** môžete použiť na:
 -  : pridanie parametra do zobrazenia „prehľad“
 - **Hodnota**: úpravu hodnoty parametra kliknutím na ikonu „“ a jej uloženie kliknutím na ikonu „“.

Poznámka: Ak zadaná hodnota leží mimo povoleného intervalu (Min...Max), bude zvýraznená červenou farbou a nebude možné ju uložiť.

Poznámka: Úprava hodnoty môže ovplyvniť aj iné parametre so súvisiacimi hodnotami. Vždy sa uistite, že jeden alebo viacero parametrov nie je zvýraznených červenou farbou z dôvodu neplatnosti, a v prípade potreby opravte ich hodnoty.
6. Panel **Príkazy** môžete použiť na:
 -  : pridanie príkazu do zobrazenia „prehľad“
 - **Akcia + Spätná väzba**: vykonanie príkazu
 - **Aktivovať**: aktivovanie príkazu

Výber zdrojov zobrazených v paneli zariadení

Požiadavky

Mať potrebné oprávnenia na správu sieťových zariadení.

Postup

1. Na stránke **ZARIADENIA > Panel zariadení**
2. Prejdite do režimu úprav aktivovaním prepínača „**Edit**“ v pravom hornom rohu.
3. V paneli „**Resources**“ kliknite na „“, aby ste pridali zdroj do zobrazenia „foreground“ (panel zariadení).
4. V paneli **Alarms** kliknite na tlačidlo „“ (Pridať zdroj) a pridajte zdroj do zobrazenia „v popredí“ (panel zariadení).

Výber zdrojov zobrazených v paneli prehľadu

Požiadavky

Majte potrebné oprávnenia na správu sieťových zariadení.

Postup

1. Na stránke **ZARIADENIA > Panel zariadení**
2. Prejdite do režimu úprav aktivovaním prepínača „**Edit**“ v pravom hornom rohu.
3. V paneli „**Resources**“ kliknite na „“, aby ste pridali zdroj do panela „overview“
4. V paneli **Parameters** kliknite na tlačidlo „“ (Pridať parameter), aby ste pridali parameter do panela „prehľad“
5. V paneli **Príkazy** kliknite na tlačidlo „“ (Pridať príkaz), aby ste pridali príkaz do panela „prehľad“.

Parametre zariadenia

Obsah

Táto časť obsahuje nasledujúce témy:

Úvod	93
Úprava parametrov (hodnota/popis)	93
Uloženie predvolených parametrov	94
Obnovenie predvolených parametrov	94
Uloženie mapy parametrov do súboru	95
Načítanie mapy parametrov zo súboru	95
Kopírovanie parametrov do iného zariadenia	96
Tlač mapy parametrov	96
Export mapy parametrov	96

Úvod

Parametre je možné zobraziť v dvoch samostatných paneloch:

- **Prehľad**
- **Parametre**

Parametre zobrazené v paneli „Prehľad“

Tento panel zobrazuje iba parametre nakonfigurované pomocou ikony „★“ v paneli „Parametre“. Ak chcete upraviť ich hodnotu:

1. Na stránke **VYBAVENIE > Panel vybavenia > Prehľad** ()
2. kliknite na ikonu „“ v poli „hodnota“
3. upravte hodnotu parametra
4. uložte zmeny kliknutím na ikonu  

Parametre zobrazené v paneli „Parametre“

V tomto paneli sa zobrazia všetky viditeľné parametre zariadenia. Ak chcete upraviť ich hodnotu:

1. Na stránke **ZARIADENIA > Panel zariadenia > Parametre** ()
2. kliknite na ikonu  v poli „hodnota“
3. upravte hodnotu parametra
4. uložte zmeny kliknutím na ikonu 

Úprava parametrov (hodnota/popis)

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu sieťových zariadení.

Postup

1. Na stránke **ZARIADENIA > Panel zariadení > Parametre** ()
2. Aktivujte prepínač **Upraviť** ().
3. Kliknite na ikonu „“ v poli „hodnota“ pre daný parameter.
4. Upravte hodnotu parametra.
Poznámka: Ak zadaná hodnota presahuje rozsah parametra, zobrazí sa červenou farbou a zmenu nebude možné uložiť.
5. Zmeny uložte kliknutím na ikonu 
6. Kliknite na ikonu „“ v poli „description“ príslušného parametra
7. Upravte popis parametra.
8. zmeny uložte kliknutím na ikonu 

Uloženie predvolených parametrov

Predvolené nastavenia pre rôzne zariadenia je možné uložiť, aby ich bolo možné v prípade poruchy znovu načítať.

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu sieťových zariadení.

Postup

1. Na stránke **ZARIADENIA > Panel zariadení > Parametre** ()
2. Aktivujte prepínač **Upraviť** ().
3. V prípade potreby zmeňte hodnoty parametrov podľa vášho zariadenia
4. Kliknite na ikonu 
5. Systém uloží parametre zariadenia ako predvolenú mapu parametrov

Poznámka: tento proces uloží všetky parametre zariadenia bez ohľadu na vykonané výbery.

Poznámka: Pre každé zariadenie patriace do siete je možné uložiť predvolenú mapu.

Poznámka: Ak už bola predvolená mapa uložená, systém otvorí okno, v ktorom sa môžete rozhodnúť, či chcete v procese pokračovať, alebo ho zastaviť.

Obnovenie predvolených parametrov

V prípade poruchy je možné obnoviť predvolenú mapu pre rôzne zariadenia.

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu sieťových zariadení.

Postup

1. Na stránke **ZARIADENIA > Panel zariadení > Parametre** ()
2. Kliknite na ikonu 
3. Systém načíta a zobrazí uloženú predvolenú mapu parametrov
4. V tabuľke sa vľavo od stĺpca **Hodnota** zobrazí nový stĺpec **Nová hodnota**, v ktorom budú uvedené uložené predvolené hodnoty
5. V pravom hornom rohu sa zobrazia tlačidlá „Zrušiť“ a „Načítať“
6. Pomocou výberového poľa v prvom stĺpci vyberte parametre, ktoré chcete obnoviť.
Poznámka: Ak chcete vybrať všetky, kliknite na políčko v záhlaví prvého stĺpca alebo nevyberajte žiadne parametre
7. Kliknutím na tlačidlo „Načítať“ načítajte predvolenú mapu alebo výber parametrov
8. Kliknutím na „Zrušiť“ ukončíte operáciu bez uloženia
9. Zobrazí sa okienko s informáciou, že proces uloženia prebehol úspešne, alebo so správou o prítomnosti parametrov len na čítanie, ktoré nie je možné prepísať a ktoré budú zvýraznené červenou farbou
10. Kliknutím na tlačidlo **Zrušiť** ukončíte postup.

Uloženie mapy parametrov do súboru

Mapu parametrov obsahujúcu jeden alebo viacero parametrov je možné uložiť vo formáte **.dat**.

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu sieťového zariadenia.

Postup

1. Na stránke **ZARIADENIA > Panel zariadenia > Parametre** ()
2. V prípade potreby zmeníte hodnoty parametrov podľa vášho zariadenia
3. Vyberte parametre, ktoré chcete exportovať do mapy parametrov
4. Kliknite na ikonu  (Uložiť mapu parametrov do súboru)
5. Zobrazí sa okno na výber názvu, ktorý sa má priradiť k súboru, a cieľovej zložky

Načítanie mapy parametrov zo súboru

Predtým uloženú mapu parametrov obsahujúcu jeden alebo viacero parametrov je možné načítať vo formáte **.dat**.

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu sieťových zariadení.

Postup

1. Na stránke **VYBAVENIE > Panel vybavenia > Parametre** ()
2. Kliknite na ikonu , aby ste načítali mapu parametrov zo súboru
3. V tabuľke sa vľavo od stĺpca **Hodnota** zobrazí nový stĺpec **Nová hodnota**, v ktorom budú uvedené uložené predvolené hodnoty
4. V pravom hornom rohu sa zobrazia tlačidlá „Zrušiť“ a „Načítať“
5. Parametre, ktoré nie sú zahrnuté v načítanej mape, budú zvýraznené červeným pozadím
6. Vyberte parametre, ktoré chcete načítať do zariadenia
7. Kliknutím na „**Načítať**“ načítajte predvolenú mapu alebo výber parametrov
8. Kliknutím na „**Zrušiť**“ ukončíte operáciu bez uloženia
9. Zobrazí sa okienko s informáciou, že proces načítania prebehol úspešne, alebo so správou o prítomnosti parametrov len na čítanie, ktoré nie je možné prepísať a ktoré budú zvýraznené červenou farbou

Kopírovanie parametrov do iného zariadenia

Z jedného zariadenia je možné skopírovať jeden alebo viacero parametrov do iného zariadenia.

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu sieťových zariadení.

Postup

1. Na stránke **ZARIADENIA > Panel zariadení > Parametre** ()
2. Zaškrtnutím políčok vyberte parametre, ktoré chcete skopírovať do jedného alebo viacerých ďalších zariadení. Ak chcete vybrať celú mapu parametrov, nechajte políčka nezaškrtnuté
3. Kliknite na ikonu „“ (zapísať)
4. Otvorí sa výberové okno so zoznamom zariadení zvýraznených rôznymi farbami:
 - **Zelená:** zariadenia kompatibilné (rovnaká verzia firmvéru (MSK) a model (počet pólov))
 - **Sivá:** čiastočne kompatibilné zariadenia (rovnaká verzia firmvéru (MSK) a odlišný model (pólov))
 - **Oranžová:** zariadenia nekompatibilné (odlišná verzia firmvéru (MSK)) a nedostupné na výber
5. Vyberte jedno alebo viac zariadení, do ktorých chcete skopírovať parametre
6. Ak je zariadenie kompatibilné (zelené), systém pokračuje v zápise nových hodnôt. Ak je zariadenie čiastočne kompatibilné (šedé), systém sa pokúsi zapísať rôzne parametre a zvýrazní tie, ktoré chýbajú alebo sa nedajú zmeniť
7. Kliknite na **Zapísať** a počkajte, kým sa postup dokončí.

Tlač mapy parametrov

Je možné vytvoriť súbor **PDF** obsahujúci všetky parametre mapy.

Požiadavky

Majte potrebné oprávnenia na správu sieťového zariadenia.

Postup

1. Na stránke **ZARIADENIA > Panel zariadení > Parametre** ()
2. Kliknite na ikonu , aby ste vytvorili súbor vo formáte PDF
3. Zobrazí sa okno na výber názvu, ktorý sa má súboru priradiť, a cieľovej zložky
4. Systém potvrdí vytvorenie súboru

Export mapy parametrov

Je možné exportovať súbor **.xlsx** obsahujúci všetky parametre mapy.

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu sieťových zariadení.

Postup

1. Na stránke **ZARIADENIA > Panel zariadení > Parametre** ()
2. Kliknite na ikonu , aby ste exportovali súbor vo formáte .xlsx
3. Zobrazí sa okno na výber názvu, ktorý sa má súboru priradiť, a cieľovej zložky
4. Systém potvrdí vytvorenie súboru

Príkazy zariadenia

Obsah

Táto časť obsahuje nasledujúce témy:

Odoslanie príkazu na jedno zariadenie	98
Odosielanie príkazu na viacero zariadení	98
Konfigurácia zobrazených a dostupných príkazov	98

Odosielanie príkazu na jedno zariadenie

Postup

1. Prejdite na stránku **ZARIADENIA**.
2. Príkaz vykonajte jedným z nasledujúcich spôsobov:
 - A. Kliknite na ikonu ponuky ():
 - prejdite ponukou (zoznam funkcií a príkazov)
 - vykonajte jeden z príkazov kliknutím na tlačidlo „Execute“
Poznámka: V zozname sa zobrazujú len príkazy vybrané pomocou ikony „★“ v paneli „Príkazy“
 - B. Otvorte panel pre sieťové zariadenia:
 - vyberte panel „Prehľad“ ()
 - vykonajte jeden z príkazov kliknutím na tlačidlo „Execute“
Poznámka: V zozname sa zobrazia len príkazy vybrané pomocou ikony „★“ v paneli „Príkazy“
 - C. Otvorte panel pre sieťové zariadenie:
 - vyberte panel **Príkazy** ()
 - vykonajte jeden z dostupných príkazov.

Odoslanie príkazu na viacero zariadení

Postup

1. Otvorte stránku **ZARIADENIA**
2. Vyberte zariadenia, ktoré chcete prepnúť do režimu údržby, kliknutím na príslušné vlajočky vľavo od názvu zariadenia
3. Kliknite na tlačidlo **Príkazy** v pravom dolnom rohu
4. otvorí sa okno „Vykonaj príkaz na...“
5. V roletovom menu „Vyberte príkaz“ vyberte príkaz, ktorý chcete odoslať
6. V zozname vybraných príkazov budú označené zariadenia, ktoré tento príkaz nemôžu vykonať
7. Kliknite na „ Execute“ (Vykonaj príkaz) na vykonanie príkazu
8. Kliknutím na „Cancel“ (Zrušiť) okno zatvoríte bez vykonania príkazu
9. Kliknutím na „Exit“ (Ukončiť) zatvoríte okno po vykonaní jedného alebo viacerých príkazov

Konfigurácia zobrazených a dostupných príkazov

Postup

1. Na stránke **VYBAVENIE > Panel vybavenia > Príkazy** ()
2. Aktivujte prepínač **Upraviť** ()
3. Pomocou ikony „★“ vyberte príkazy, ktoré sa majú zobraziť v paneli „Prehľad“ a v ponuke ()

Údržba zariadenia a stav offline

Obsah

Táto časť obsahuje nasledujúce témy:

Nastavenie zariadenia do režimu údržby	100
Ukončenie obdobia údržby zariadenia	100
Nastavenie zariadenia do režimu „Offline“ na neurčitú dobu	101
Opätovné zapnutie zariadenia do režimu online	101

Nastavenie zariadenia do režimu údržby

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu údržby zariadení.

Postup

V režime údržby sú upozornenia na alarmy dočasne potlačené po dobu trvania údržby. Systém bude naďalej ukladať údaje, ale opäť začne odosielať upozornenia na alarmy až po skončení obdobia údržby.

Výnimkou je nastavenie hodnoty **Offline**, pri ktorom sa údaje už neukladajú.

Môžete postupovať dvoma spôsobmi:

1. Na stránke **ZARIADENIA > Panel zariadení**:

- aktivujte prepínač **Údržba** (.
- v dialógovom okne, ktoré sa otvorí, nastavte predpokladanú dĺžku trvania a **potvrďte**.
Poznámka: Dĺžky trvania sú vopred nastavené a pohybujú sa v rozmedzí od 10 minút do 24 hodín. K dispozícii je aj možnosť „**Offline**“, ktorá predpokladá odpojenie zariadenia.
- Pozadie poľa **Údržba** sa zmení na oranžové a v texte sa zobrazí zostávajúci čas.
Poznámka: Na stránke **VYBAVENIE** sa na paneli teraz zobrazí ikona „“.

2. Na stránke **ZARIADENIA**:

- vyberte zariadenie, ktoré chcete nastaviť do režimu „Údržba“, kliknutím na políčko vľavo od názvu
- kliknite na tlačidlo **Údržba** v dolnej časti stránky
- V dialógovom okne, ktoré sa otvorí, nastavte predpokladanú dĺžku trvania a **potvrďte**.
Poznámka: Časové intervaly sú vopred nastavené a pohybujú sa v rozmedzí od 10 minút do 24 hodín. K dispozícii je aj možnosť „**Offline**“, ktorá predpokladá odpojenie zariadenia.
- Ikona vľavo od názvu zariadenia sa zmení z „“ na .

Ukončenie obdobia údržby zariadenia

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu údržby zariadení.

Postup

1. Na stránke **ZARIADENIA > Panel zariadení**

2. Deaktivujte prepínač **Údržba** (.

3. Pozadie poľa **Údržba** sa opäť zmení na biele.

4. Ikona priradená k zariadeniu sa zmení z  na .

Nastavenie zariadenia do režimu „Offline“ na neurčitú dobu

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu údržby zariadení.

Postup

Ak je potrebné nastaviť jedno alebo viac zariadení do režimu „Offline“ na dlhšie časové obdobie, môžete postupovať jedným z dvoch spôsobov:

1. Na stránke **ZARIADENIA > panel Zariadenia**:
 - aktivujte prepínač **Údržba** ().
 - V dialógovom okne, ktoré sa otvorí, nastavte ako trvanie hodnotu „Offline“ a **potvrďte**
 - pozadie políčka **Údržba** sa zmení na červené a zobrazí sa text „Zariadenie offline“.
2. Na stránke **ZARIADENIA**:
 - vyberte zariadenie, ktoré chcete nastaviť do režimu „Offline“, kliknutím na políčko vľavo od názvu
 - kliknite na tlačidlo **Údržba** v dolnej časti stránky
 - v dialógovom okne, ktoré sa otvorí, nastavte ako trvanie hodnotu „Offline“ a **potvrďte**
 - pozadie zariadenia nastaveného na „Offline“ sa zmení na šedé a ikona vľavo od názvu zariadenia sa zmení z „“ na „“.

Poznámka: Ak je zariadenie v stave „Offline“, systém už nebude čítať jeho údaje ani alarmy.

Prepnutie zariadenia späť do režimu online

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu údržby zariadení.

Postup

1. Na stránke **ZARIADENIA > Panel zariadení**
2. Deaktivujte prepínač **Údržba** (.
3. Pozadie poľa **Údržba** sa opäť zmení na biele.
4. Ikona priradená k zariadeniu sa zmení z „“ na „.

Zaznamenané a dočasné údaje

Obsah

Táto časť obsahuje nasledujúce témy:

Zobrazenie zaznamenaných údajov v tabuľkách a grafoch	103
Uloženie správy na opätovné použitie	104
Plánovanie správ	105
Konfigurácia skupín zdrojov pre grafy a tabuľky	106
Nastavenie intervalu zaznamenávania údajov	107

Zobrazenie zaznamenaných údajov v tabuľkách a grafoch

Postup

Všetci používatelia majú oprávnenie na prezeranie historických správ.

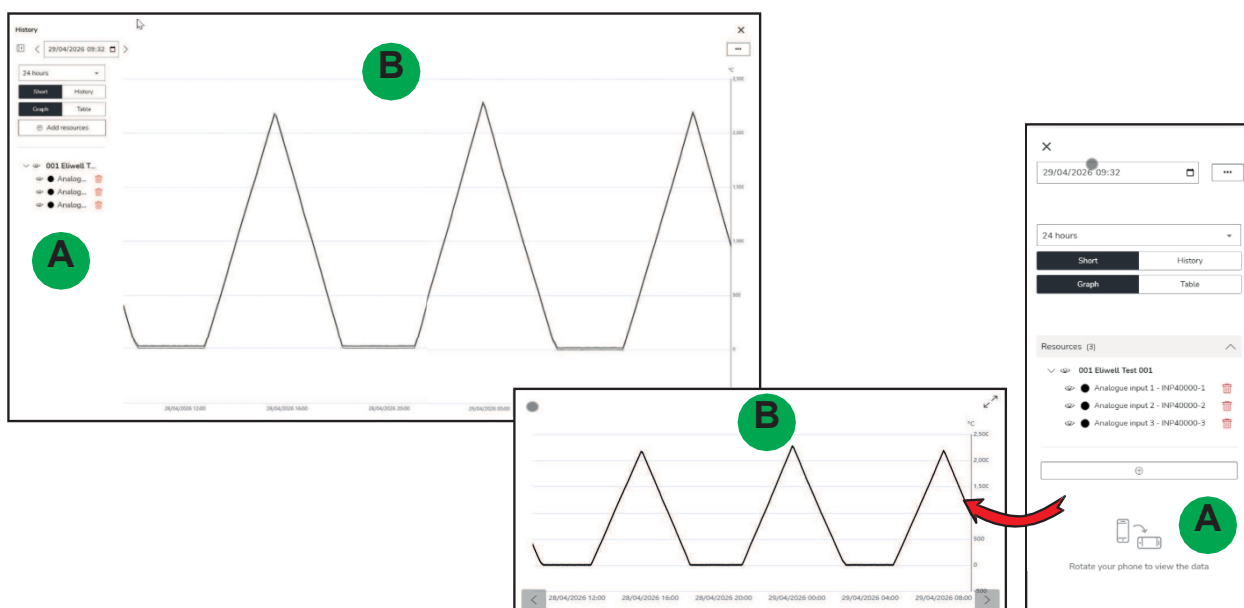
Niektoré funkcie, ako napríklad „Uložiť správu“, „Upraviť správu“ alebo „Odstrániť správu“, sú k dispozícii len osobám s príslušným oprávnením.

Postupujte takto:

- K zaznamenaným údajom máte prístup:
 - Na stránke **ZARIADENIA**:
 - vyberte zariadenie, pre ktoré chcete zobraziť údaje, kliknutím na políčko vľavo od názvu
 - kliknite na tlačidlo **HISTÓRIA** v dolnej časti stránky
 - z dostupných zdrojov vyberte skupinu zdrojov
 - kliknite na **Generovať graf** pre zobrazenie údajov alebo na **Zrušiť** pre ukončenie.
 - Na stránke **HISTÓRIA > Správy**
 - kliknite na názov správy, ktorú chcete zobraziť.
- V okne, ktoré sa zobrazí, môžete vybrať:
 - počiatočný dátum (napríklad: 24. 7. 2024 09:02)
 - časový interval, ktorý sa má zobraziť (okamžitý alebo s pevnými hodnotami v rozmedzí od jednej hodiny do jedného týždňa)
 - či chcete zobraziť údaje v tabuľkovej alebo grafickej forme
 - či chcete zobraziť krátkodobé alebo dlhodobé zaznamenané údaje
 - akékoľvek ďalšie zdroje (ak máte oprávnenie)
 - či sa majú zdroje zobraziť/skryť kliknutím na príslušnú ikonu. 
- Akcia** (): zobrazí všetky dostupné akcie:
 - Kliknutím na ikonu „“ uložíte novú správu, ktorú je možné znovu použiť
 - Kliknutím na ikonu „“ uložíte zmeny v správe
 - Kliknutím na ikonu „“ vymažete správu
 - Kliknutím na ikonu „“ vytlačíte správu vo formáte PDF
 - Kliknutím na ikonu „“ exportujete správu vo formáte .xlsx

Príklad stránky s grafom (počítač a mobil)

- Počítač: Nastavenia (**A**) a graf (**B**);
- Mobilné zariadenie: Nastavenia (**A**) v zobrazení na výšku a graf (**B**) v zobrazení na šírku



Uloženie opakovane použiteľnej správy

Požiadavky

- mať oprávnenie na konfiguráciu a programovanie historických správ.

Postup

Na vytvorenie opakovane použiteľnej správy môžete postupovať dvoma spôsobmi:

1. Na stránke **ZARIADENIA**:

- vyberte zariadenie, pre ktoré chcete zobraziť údaje, kliknutím na políčko vľavo od názvu
- kliknite na tlačidlo **História** v dolnej časti stránky
- vyberte skupinu zdrojov spomedzi dostupných
- kliknite na **Zobraziť graf**, aby ste si prezreli údaje, alebo na **Zrušiť**, aby ste ukončili.
- Nastavte zobrazenie ako tabuľku alebo graf (pozri [Zobrazenie údajov z protokolu](#))
- Kliknite na ikonu „“ (Vytvoriť správu) na vytvorenie opakovane použiteľnej správy
- Zadaťte „názov správy“ a kliknite na **Uložiť**

2. Na stránke **HISTÓRIA > Správy**:

- Aktivujte prepínač „**Edit**“ ()
- Kliknite na ikonu „“, aby ste si prezreli novú správu
- V okne „Pridať zdroje“:

- vyberte zariadenie, pre ktoré chcete zobraziť zdroje, a kliknite na **Potvrdiť**
- z dostupných zdrojov vyberte tie, ktoré chcete zahrnúť do správy

Poznámka: Filtrovanie zdrojov podľa popisu: slúži na zobrazenie zdrojov podľa ich popisu

- kliknite na **Pridať** na potvrdenie alebo na **Zrušiť** na ukončenie bez uloženia

- Nastavte zobrazenie ako tabuľku alebo graf (pozri [Zobrazenie údajov z protokolu](#))

- Kliknite na ikonu „“ (Vytvoriť správu) na vytvorenie opakovane použiteľnej správy
- Zadaťte „názov správy“ a kliknite na **Uložiť**

Naplánujte správy

Požiadavky

- mať oprávnenie na konfiguráciu a programovanie historických správ.
- musíte mať nakonfigurovaný server na odosielanie e-mailov (pozri [SMTP e-mailový server](#))
- mať pripojenie k internetu so silným signálom.

Postup

1. Na stránke **HISTÓRIA > Správy**
2. Aktivujte prepínač „Edit“ ()
3. Kliknite na ikonu  “ v stĺpci „Názov správy“, aby ste ho mohli upraviť
4. Kliknite na ikonu  “ v stĺpci „Plánovanie“
5. V okne „Plánovanie“:
 - **Typ**: vyberte frekvenciu odosielania správy: denne, týždenne alebo mesačne
 - **Odoslať**: vyberte deň v týždni, kedy sa má správa odoslať (len týždenná správa).
Poznámka: mesačná správa sa vždy odosiela prvý deň v mesiaci
 - **O**: vyberte čas, kedy sa má správa odoslať
 - **Odoslať na**: zadajte e-mailovú adresu, na ktorú sa má správa odoslať
 - Kliknite **na Potvrdiť**, aby ste uložili zmeny, alebo **na Zatvoriť**, aby ste ukončili bez uloženia
6. Zapnutie odosielania správ pomocou prepínača **Zapnúť** () a zobrazí sa dátum, kedy má byť odoslaná ďalšia správa.

Konfigurácia skupín zdrojov pre grafy a tabuľky

Požiadavky

- mať oprávnenie na konfiguráciu a programovanie zariadení.

Postup

1. Na stránke **ZARIADENIA > Panel zariadení > Zdroje**
2. Aktivujte prepínač **Upraviť** ()
3. Kliknite na ikonu „“ v stĺpci „Skupiny“
4. V okne, ktoré sa otvorí, priradte zdroj k skupinám, do ktorých patrí
5. Kliknite na ikonu „“, aby ste uložili zmeny.
6. Kliknite na stĺpec „**Farba**“ a každému zdroju priradte inú farbu pre jeho zobrazenie v grafe

Poznámka: S jedným zdrojom môže byť spojená jedna alebo viacero skupín, prípadne je možné toto prepojenie zrušiť.

Poznámka: Môžete vybrať existujúcu skupinu alebo vytvoriť novú jednoduchým zadáním jej názvu.

Nastavenie intervalu zaznamenávania údajov

Požiadavky

Mali by ste mať oprávnenie na konfiguráciu a programovanie historických správ.

Informácie

System hlási aktuálny celkový počet dní historických údajov, ktoré môže uložiť. Keď sa pamäť zaplní, hlási tiež počet dní, ktoré zostávajú do vymazania najstarších údajov.

Postup

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM > Databáza**
2. z príslušného roletového menu zadajte **Krátky interval záznamu** (frekvencia krátkodobého záznamu údajov)
3. v príslušnom roletovom menu kliknite na položku **Interval historického záznamu** (frekvencia dlhodobého záznamu údajov)
4. kliknite na **Uložiť**, aby ste uložili zadané údaje

HACCP

Obsah

Táto časť obsahuje nasledujúce témy:

Denný prehľad HACCP	109
Plánovanie správ HACCP	110
Konfigurácia HACCP	111

Denný prehľad HACCP

Požiadavky

Nakonfigurovali ste jeden alebo viacero zdrojov HACCP (pozri [Konfigurácia HACCP](#))

Postup

1. Prejdite na stránku **HACCP**
2. Kliknite na položku „Dashboard“
3. Tabuľka zobrazuje nasledujúce informácie:
 - **Zariadenie:** zobrazuje zariadenie, pre ktoré bol zdroj vybraný.
 - **Zdroje:** zobrazuje zdroje HACCP.
 - **00...23:** zobrazuje hodnoty zdrojov v rôznych časoch aktuálneho dňa.

Poznámka: Ak bola v čase odčítania aktívna funkcia odmrázovania, vedľa hodnoty sa zobrazí ikona „“.

Poznámka: Ikona „“ sa zobrazí vedľa hodnoty, ak bolo zariadenie v režime údržby (ale nie v režime „Offline“) v čase odčítania.

 - **Min:** zobrazí minimálnu nameranú hodnotu.
 - **Max:** zobrazí maximálnu nameranú hodnotu.
 - **Priemer:** zobrazí priemer nameraných hodnôt.
4. Kliknutím na ikonu „“ môžete zmeniť deň, pre ktorý chcete zobrazíť údaje.
5. Pomocou možnosti „**Vybrať zariadenie**“ môžete namerané hodnoty filtrovať podľa zariadenia.
6. Pomocou možnosti „**Filtrovať zdroje podľa popisu**“ môžete filtrovať namerané hodnoty podľa popisu zdroja.
7. Pomocou funkcie „**Reset**“ zrušte všetky nastavené filtre.
8. Pomocou možnosti „“ (Tlačiť údaje) vytlačte namerané hodnoty za zvýraznený deň vo formáte **PDF**.

Naplánujte správy HACCP

Požiadavky

- Mali ste nakonfigurovať server na odosielanie e-mailov (pozri [Konfigurácia e-mailového servera SMTP](#)).
- Máte pripojenie k internetu so silným signálom.
- máte oprávnenie na konfiguráciu a programovanie správ HACCP.

Postup

1. Prejdite na stránku **HACCP**
2. Kliknite na **Správy**
3. Aktivujte prepínač „Edit“ ()
4. Kliknite na ikonu „“ v poli „**Plánovanie**“ požadovanej správy a vyberte jednu z nasledujúcich možností:
 - **Správa HACCP**: správa s dennou, týždennou alebo mesačnou frekvenciou (pozri nižšie uvedenú časť)
 - **Flash správa HACCP**: denná správa. Umožňuje odosielanie 1 až 4 správ denne s jedným odčítaním pre každý zdroj v nastavenom čase (celá hodina). Správa sa odosiela do 15 minút po naplánovanom čase.

Správa HACCP

1. Prejdite na stránku **HACCP**
2. Kliknite na **Správy**
3. Aktivujte prepínač „Edit“ ()
4. Kliknite na ikonu „“ v poli „**Plánovanie**“ v riadku „Správa HACCP“ a:
 - **Typ**: vyberte frekvenciu odosielania správy: denne, týždenne alebo mesačne
 - **Odoslať**: vyberte deň v týždni, kedy sa má správa odoslať (platí len pre týždennú správu).
Poznámka: mesačná správa sa vždy odosiela prvý deň v mesiaci
 - **O**: vyberte čas, kedy bude správa odoslaná
 - **Odoslať na**: zadajte e-mailovú adresu, na ktorú sa má správa odoslať
 - Kliknutím na tlačidlo „**Nastaviť**“ uložte zmeny a kliknutím na tlačidlo „**Zatvoriť**“ ukončíte bez uloženia
5. Kliknutím na prepínač „“ môžete aktivovať alebo deaktivovať odosielanie správ.

Správa Flash HACCP

1. Prejdite na stránku **HACCP**
2. Kliknite na **Správy**
3. Aktivujte prepínač „Edit“ ()
4. Kliknite na ikonu „“ v poli „**Plánovanie**“ v riadku „Flash HACCP report“ a:
 - **Typ**: overte, či je vybraná možnosť „Flash“
 - **O**: Vyberte až 4 denné časy odberu vzoriek a doručenia.
Poznámka: správa sa odosiela do 15 minút po naplánovanom čase.
 - **Odoslať na**: zadajte e-mailovú adresu, na ktorú má byť správa odoslaná
 - Kliknite na „**Nastaviť**“ na uloženie zmien a na „**Zatvoriť**“ na ukončenie bez uloženia
5. Kliknite na prepínač „“ (**Správa je povolená**), aby ste aktivovali alebo deaktivovali odosielanie správ.

Konfigurácia HACCP

Požiadavky

- Mali ste nakonfigurovať server na odosielanie e-mailov (pozri [Konfigurácia e-mailového servera SMTP](#)).
- Máte internetové pripojenie so silným signálom.
- Musíte mať nastavený interval správ HACCP a príjemcov (pozri [Plánovanie správ HACCP](#)).

Postup

1. Prejdite na stránku **ZARIADENIA**
2. Kliknite na **panel Zariadenia > Zdroje** 
3. Aktivujte prepínač **Upraviť** ().
4. Kliknite na zdroj v stĺpci **HACCP**. Ak bol výber úspešný, ikona sa zmení na zelenú.
Poznámka: Ikona  označuje analógové zdroje, hviezdičky  digitálne zdroje.
5. Uistite sa, že je zdroj povolený ( prepínač „Povolit“ je aktívny).
6. Uistite sa, že je povolená **história** zdroja (zelená začiarknutá ikona v stĺpci **História**).

Nastavenia systému

Obsah

Táto časť obsahuje nasledujúce témy:

Informácie o lokalite	113
Jazyky webovej stránky	114
Dátum a čas na stránke	115
Používatelia a skupiny systému	115
E-mailové oznámenia systému	116
Protokol aktivít	117
História – Nastavenie intervalu záznamu	118
Eliwell AIR – Služby vzdialeného prístupu a e-mailové služby	118
Konfigurácia e-mailového servera SMTP	120
Správa bezpečnostných certifikátov SSL/TLS	121
Nastavenia siete Ethernet	122
Nastavenia pripojenia	122
Nástroje pre pripojenie	123
Test životnosti pripojenia	123
Licencia Refrigeration Expert XP	124
Licencie open source	124
Aktualizácia softvéru	125
Správa ovládačov radiča	126
Kyberbezpečnosť (úroveň zabezpečenia siete)	127
Zálohovanie a obnovenie systému	128
Podpora od technickej podpory spoločnosti Eliwell	129

Informácie o stránke

Požiadavky

Majte potrebné oprávnenia na správu systémových údajov.

Postup

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Stránka > Informácie**:
3. V časti **Stránka** zadajte:
 - **Názov**: názov zariadenia (viditeľný v paneli **ZARIADENIA**)
 - **Popis**: popis identifikujúci systém
 - **Adresa (Riadok 1/Riadok 2)**: adresa systému
 - **Mesto**: mesto, v ktorom je systém nainštalovaný
 - **Krajina**: krajina, v ktorej je systém nainštalovaný
 - **PSČ**: poštové smerovacie číslo oblasti, v ktorej je systém nainštalovanýKliknutím na **Uložiť** uložte zadané údaje
4. V časti **Kontakt na inštalatéra** zadajte:
 - **Meno**: meno osoby, ktorá zariadenie nainštalovala
 - **E-mailová adresa**: e-mailová adresa osoby, ktorá zariadenie nainštalovalaKliknite na **Uložiť**, aby ste uložili zadané údaje

Jazyky webovej stránky

Požiadavky

- mať potrebné oprávnenia na správu jazykov.
- mať súbor .zip s novým alebo prispôbeným jazykovým prekladom.

Lokalizácia

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Stránka > Lokalizácia**
3. V časti **Lokalizácia** zadajte:
 - **Jazyk systému:** umožňuje vybrať jeden z dostupných jazykov. Používa sa pre používateľské rozhranie a správy
 - **Formát dátumu a času:** umožňuje vybrať formát MM/DD/RRRR HH:mm alebo DD/MM/RRRR HH:mmKliknite na **Uložiť**, aby ste uložili zadané údaje

Poznámka: Ak používate nelatinské jazyky, overte si, či sú v balíku systémového jazyka zahrnuté aj príslušné písmo. Je to potrebné na správne generovanie správ vo vašom jazyku. Informácie o nahrávaní jazykov a písem nájdete v časti „[Správa jazykov](#)“.

Správa jazykov

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Stránka > Lokalizácia**
3. V časti **Správa jazykov**:
 - Kliknite na **Nahráť jazyk**: importujte nové alebo prispôbené jazyky (pozrite si časť „Nahráť vlastný preklad jazyka“)
 - Overte, či sa jazyk a všetky jeho súbory nachádzajú v zozname. Kliknite na **Uložiť**, aby ste uložili zadané údaje

Nahráť vlastný jazykový preklad

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Stránka > Lokalizácia**
3. V časti **Správa jazykov**:
4. Kliknite na „Vybrať súbor“, aby ste nahrali súbor .zip s novým jazykom alebo úpravou existujúceho jazyka
 - Ak je súbor .zip platný a jeho obsah neprekračuje dostupnú kvótu pre jazykové preklady, systém zobrazí prehľad obsahu jazykového súboru.
 - Upravte výber položiek na nahranie (frontend: používateľské rozhranie; backend: správy a reporty; extra: popisy zdrojov zariadení; písmo: vlastné súbory písem na podporu PDF reportov) a pokračujte.
 - Nahratý preklad nahradí prípadné existujúce preklady v systéme pre ten istý jazyk.
 - V prípade, že je preklad jazyka čiastočný, systém použije pre chýbajúci preklad systémový preklad pre ten istý jazyk, ak je k dispozícii, alebo angličtinu ako zálohu.

Poznámka: Prispôbený jazyk je ihneď k dispozícii a je možné ho nakonfigurovať ako systémový jazyk.

Poznámka: Maximálny počet prispôbených jazykov, ktoré je možné nahráť do zariadenia, je 3.

Odstránenie vlastného jazykového prekladu

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Site > Localization**
3. V časti **Správa jazykov**:
 - Zoznamu jazykov vyberte jazyk, ktorý chcete odstrániť
 - Kliknite na tlačidlo Odstrániť ().
 - Potvrďte odstránenie.

Poznámka: Jazyky, ktoré sú už v zariadení predinštalované, nie je možné odstrániť, ale len nahradiť (tlačidlo „  “ sa nezobrazuje).

Poznámka: Ak je odstránený jazyk práve používaným jazykom, systém sa vráti k prekladu do pôvodného jazyka, ak je k dispozícii, alebo k angličtine ako záložnému jazyku.

Poznámka: Ak je odstránený jazyk systémovým jazykom a pre tento jazyk neexistuje pôvodný preklad, systém zmení konfiguráciu systémového jazyka na angličtinu.

Dátum a čas lokality

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu systémových údajov.

Postup

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Stránka > Dátum a čas**:
 - z roletového menu vyberte **časové pásmo** (napríklad: Europe/Rome) a kliknite na **Uložiť**
 - zapnite/vypnite synchronizáciu dátumu a času so serverom NTP (Network Time Protocol)
3. Kliknite na **Synchronizované**, aby ste synchronizovali s aktuálnym zariadením (aktívne len v prípade, ak je synchronizácia so serverom NTP vypnutá).

Poznámka: Aktualizácia času prebieha štandardne prostredníctvom pripojenia k verejnému serveru NTP (Network Time Protocol).

Poznámka: Ak nie je **program Refrigeration Expert XP** pripojený alebo nebude mať prístup k internetu, deaktivujte režim NTP a pravidelne synchronizujte hodiny s hodinami počítača pomocou tlačidla **Synchronizované**.

Používatelia a skupiny systému

Popis

V tejto časti môžete nakonfigurovať:

- užívateľov (pozri [Vytvorenie/úprava užívateľa](#))
- skupiny (pozri [Vytvorenie/úprava skupiny](#))

Systémové oznamovacie e-maily

Popis

Systém zasiela e-mailové oznámenia na uvedenú adresu v prípade závažných chýb, ktoré by mohli ohroziť zaznamenávanie údajov alebo celkovú prevádzku systému.

Ak problém pretrváva, systém bude každý deň posielat' nové upozornenie.

Požiadavky

- mať potrebné oprávnenia na správu systémových oznámení.
- mať nakonfigurovaný SMTP server na odosielanie e-mailov (pozri [Konfigurácia SMTP e-mailového servera](#)).
- mať pripojenie k internetu so silným signálom.

Postup

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Systémové upozornenia**
3. Zadaťte **e-mailovú adresu**, na ktorú majú byť zasielané upozornenia
4. Kliknite na „**Otestovať e-mail**“, aby ste sa uistili, že funguje správne
5. Kliknite na „**Uložiť**“, aby ste uložili zadané údaje

Protokol aktivít

Popis

Na tejto stránke sa zobrazujú zaznamenané aktivity v režime len na čítanie za rovnaké časové obdobie, v ktorom sú k dispozícii údaje (poznámka: toto obdobie presahuje 6 mesiacov).

Aktivity sú zoradené v obrátenom chronologickom poradí, pričom najnovšie sa zobrazujú ako prvé:

- Prihlásenie používateľa
- Odhlásenie používateľa
- Zmena časového pásma
- Zmena dátumu/času
- Zmeny nastavení servera NTP
- Pridaný používateľ s:
 - Popis používateľa
 - Povolit' áno/nie
 - Dátum a čas vypršania platnosti hesla
 - Úloha
 - ID používateľa
- Zmena používateľa
- Odstránenie používateľa
- Zmenené heslo používateľa
- Úloha používateľa bola upravená o:
 - pridané/odstránené oprávnenie
 - Priradená rola
- Vytvorená skupina používateľov
- Zmena skupiny používateľov
- Skupina používateľov bola odstránená
- Právo pridané/odstránené s:
 - Popis
 - Zahnutá rola

Poznámka: Položka ponuky a obsah stránky sú viditeľné len pre správcu a používateľov s oprávnením „Spravovať a kontrolovať protokol aktivít“.

Poznámka: Ak je používateľ odstránený, všetky e-mailové informácie budú vymazané s výnimkou „Meno“ a „jedinečné ID“, ktoré sa používajú na zobrazenie protokolu aktivít.

Požiadavky

Mať potrebné oprávnenia na správu a kontrolu protokolu aktivít.

Postup

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Protokol aktivít**
3. Prejdite zoznamom protokolu aktivít. K dispozícii sú nasledujúce informácie:
 - **Dátum a čas:** dátum a čas aktivity
 - **Používateľ:** používateľ, ktorý aktivitu vykonal
 - **Skupina:** skupina, do ktorej používateľ patrí
 - **Aktivita:** typ aktivity
 - **Podrobnosti:** podrobnosti o aktivite**Poznámka:** používa sa pre oprávnenia/zmeny používateľov alebo skupín

Poznámka: Informácie zobrazené v tejto časti tvoria súčasť histórie systému, a preto sú zahrnuté v zálohách a obnovujú sa počas obnovy.

Poznámka: Tieto záznamy nie je možné upravovať ani mazať.

Poznámka: Ak je používateľ odstránený zo systému, protokol bude naďalej zobrazovať popis používateľa, avšak e-mailová adresa použitá na prihlásenie bude nahradená textom „odstránený používateľ“.

História – Nastavenie intervalu zaznamenávania

Popis

V tejto časti je možné nakonfigurovať interval zaznamenávania historických údajov (pozri [Konfigurácia intervalu zaznamenávania údajov](#))

Služby Eliwell AIR pre vzdialený prístup a e-mail

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu systémových údajov.

Aktivácia vzdialeného prístupu

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Pripojenie > Eliwell AIR**
3. V časti **Eliwell AIR** môžete vidieť:
 - **Stav cloudového servera:** zobrazuje stav pripojenia k cloudovému serveru Eliwell AIR:
 - **DOSTUPNÉ:** systém je pripojený k internetu a má prístup k serveru Eliwell AIR
 - **PRIPOJENIE:** systém sa pokúša pripojiť k serveru Eliwell AIR
 - **PRIPOJENÉ:** systém je pripojený k cloudovému serveru Eliwell AIR
 - **NEDOSTUPNÉ:** systém sa nemôže pripojiť k Eliwell AIR
 - **Poznámka:** skontrolujte sieťové pripojenie a/alebo prítomnosť proxy, ktorá môže blokovat komunikáciu.
 - **ID zariadenia EDGE:** identifikujte identifikačný kód zariadenia EDGE pripojeného k tomuto zariadeniu
4. Postup spustíte stlačením tlačidla **Pripojiť**.
5. Zobrazí sa nasledujúce okno:

6. Kliknite na odkaz <https://air.elowell.com> (A) a prihláste sa do cloudu Eliwell AIR pomocou prihlasovacích údajov používateľa Eliwell AIR.
Poznámka: Ak nemáte prihlasovacie údaje do cloudu Eliwell AIR, zaregistrujte si nový používateľský účet.
7. Kliknutím na ikonu „☰“ otvoríte ponuku:
 - **Podpora:** presmeruje vás na stránku podpory spoločnosti Schneider Electric
 - **Často kladené otázky:** presmeruje vás na stránku s často kladenými otázkami spoločnosti Schneider Electric
 - **Právne informácie:** presmeruje vás na webovú stránku spoločnosti Schneider Electric s podmienkami používania a popisom služieb
 - **Zásady ochrany osobných údajov:** presmeruje vás na webovú stránku spoločnosti Schneider Electric s obchodnými podmienkami a popisom služieb
 - **Autorské práva:** presmeruje vás na stránku „Právne informácie“ spoločnosti Schneider Electric
 - **Rex OTT:** bezpečnostný kľúč (OTT)
 - **Verzia:** verzia cloudu
 - **Sociálne siete:** prepojí vás na dostupné sociálne kanály.
8. Kliknite na **Rex OTT**

9. Zobrazí sa okno s bezpečnostným kľúčom. Kliknite na „**Kopírovať a zatvoriť**“, aby ste kľúč skopírovali
10. Do okna v bode 4 vložte:
 - **B:** bezpečnostný kľúč (OTT) skopírovaný do cloudu Eliwell AIR
 - **C:** e-mailovú adresu používateľa Eliwell AIR
11. Kliknite na „**Pokračovať**“, aby ste dokončili postup
12. Postup je dokončený, keď sa **stav cloudového servera** zmení na „**PRIPOJENÉ**“ a zobrazí sa zoznam informácií:
 - **Predplatené:** zobrazuje typ predplatného a stav (aktívne/neaktívne)
 - **Účet:** zobrazuje e-mailovú adresu používateľa Eliwell AIR
 - **Obnovenie dňa:** zobrazuje dátum ukončenia predplatného

E-mailová služba Eliwell AIR

Po dokončení pripojenia môžete prostredníctvom Eliwell AIR aktivovať e-mailovú službu ako alternatívu k vlastnému e-mailovému serveru. Prepnutím prepínača do polohy ON alebo OFF sa zmení služba doručovania e-mailov.

- **Zapnuté:** používa e-mailovú službu bez nutnosti konfigurácie **Poznámka:** Ak je táto konfigurácia povolená:
 - E-maily sa odosielať z adresy Eliwell AIR: noreply.air.eliwell@alerts.se.com .
 - Správy (HACCP alebo historické) NIE sú priložené k e-mailu; namiesto toho si ich môžete stiahnuť prostredníctvom odkazu uvedeného v e-maile. Súbory zostávajú dostupné online po dobu 12 mesiacov od dátumu odoslania e-mailu.
 - Konfigurácia e-mailového servera v časti **SYSTÉM > Pripojenie > E-mailový server** je deaktivovaná.
- **VYPNUTÉ:** používa vlastné nastavenie e-mailového servera v časti **SYSTÉM > Pripojenie > E-mailový server** (pozri [Konfigurácia e-mailového servera SMTP](#))

Zoznam a stav inštalácií v cloude

Po dokončení pripojenia môže používateľ **Eliwell AIR** s aktívnym predplatným:

- zobraziť zoznam systémov Refrigeration Expert spojených s jeho účtom
- sledovať stav systému, konkrétne celkový stav alarmov
- nakonfigurovať a používať zabezpečený odkaz na vzdialený prístup

Pokročilé

Na žiadosť technickej podpory spoločnosti Eliwell je možné pripojenie k serveru Debug nakonfigurovať takto:

- Produkčné
- Debug

a potvrdíte stlačením tlačidla **Uložiť**.

Po zmene tohto nastavenia bude potrebné zopakovať pripojenie k produkčnému serveru.

Konfigurácia e-mailového servera SMTP

Požiadavky

- mať potrebné oprávnenia na správu systémových údajov.
- poznať pripojovacie údaje e-mailového servera.
- prečítať si odporúčania týkajúce sa e-mailového servera v oblasti kyberbezpečnosti (pozri [Pokyny pre správu účtov](#))



VAROVANIE

MOŽNÉ OHROZENIE DOSTUPNOSTI, STAVU A BEZPEČNOSTI SYSTÉMU

- Zmeňte predvolené heslá, aby ste zabránili neoprávnenému prístupu k nastaveniam zariadení a informáciám.
- Umiestnite sieťové zariadenia za rôzne úrovne kybernetickej ochrany (firewally, segmentácia siete a systémy detekcie a ochrany pred narušením siete).
- Zavádzajte osvedčené postupy v oblasti kybernetickej bezpečnosti (napríklad: minimálne oprávnenia, oddelenie funkcií, zabezpečený protokol SMTP atď.), aby ste zabránili neoprávnenému zverejneniu, strate alebo zmenám údajov a registrov, prerušeniu služieb alebo náhodnej prevádzke.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť, vážne zranenia alebo poškodenie zariadení.

Postup

1. Prejdite na stránku **SYSTEM**
2. Kliknite na **Pripojenie > E-mailový server**
3. V časti **E-mailový server** zadajte:
 - **Overovanie**: ak prístup k e-mailom vyžaduje overovanie (Žiadne, Jednoduché, Prihlásenie, Cram-MD5)
 - **Adresa**: adresa e-mailového servera (napríklad: smtp.gmail.com)
 - **Port**: používaný port
 - **E-mailová adresa odosielateľa**: e-mailová adresa odosielateľa
 - **Názov účtu**: používateľské meno
 - **Heslo účtu**: heslo používateľa
 - **Zabezpečenie**: typ použitého zabezpečenia (Žiadne, SSL alebo StartTLS)
 - **Preskočiť overenie certifikátu**: deaktivujte túto voľbu (☐)Kliknite na **Uložiť**, aby ste uložili zadané údaje
4. V časti **Nástroj na testovanie e-mailu** zadajte:
 - **Adresa**: testovacia e-mailová adresa
 - Kliknite na **Overiť e-mail**, aby ste odoslali testovací e-mail

Poznámka: Uistite sa, že správa dorazila do doručenej pošty príjemcu.

Správa bezpečnostných certifikátov SSL/TLS

Popis

Zariadenie je vybavené certifikátom s vlastným podpisom, ktorý prehliadač štandardne neakceptuje.

Požiadavky

Majte potrebné oprávnenia na správu sieťovej konektivity systému.

Zobrazenie aktuálne nainštalovaného certifikátu SSL/TLS

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Pripojenie > Certifikáty**.
3. Kliknite na **Zobraziť certifikát CRT**, aby sa zobrazil obsah aktuálneho certifikátu.

Vygenerujte a nahrajte certifikát SSL/TLS

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Pripojenie > Certifikáty**.
3. Kliknite na **Generovať CSR**, aby ste vygenerovali a stiahli súbor žiadosti o podpísanie certifikátu (CSR) jedinečný pre aktuálny počítač, vrátane požadovanej konfigurácie siete.
4. Odoslite súbor CSR certifikačnej autorite (v závislosti od konfigurácie siete buď súkromnej, alebo verejnej certifikačnej autorite). Certifikačná autorita vám zašle platný certifikát SSL/TLS (CRT).
5. Kliknite na **Nahráť CRT**, aby ste nahrali poskytnutý certifikát CRT.

Obnovenie certifikátu SSL/TLS s vlastným podpisom

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na „**Pripojenie**“ > „**Certifikáty**“.
3. Kliknite na **Obnoviť** certifikát CSR s vlastným podpisom, aby ste odstránili a zneplatnili akýkoľvek nahratý certifikát CRT a znovu vygenerovali certifikát s vlastným podpisom pre aktuálny Refrigeration Expert.

Poznámka: Certifikáty CSR sú jedinečné. Zakaždým, keď sa vygeneruje nový súbor CSR, všetky predchádzajúce certifikáty CRT budú zneplatnené a nebude možné ich znovu použiť.

Nastavenia siete Ethernet

Požiadavky

Majte potrebné oprávnenia na správu systémových údajov.

Postup

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Pripojenie > Ethernet**, aby ste zobrali:
 - **DHCP**: ak je DHCP povolené, ostatné sieťové parametre už nie je možné upravovať
 - **IP adresa**: IP adresa (napríklad: 192.168.0.52)
 - **Maska podsiete**: maska podsiete (napríklad: 255.255.255.0)
 - **Brána**: adresa brány (napríklad: 192.168.0.1)
 - **DNS 1**: hlavná adresa DNS (napríklad: 8.8.8.8)
 - **DNS 2**: sekundárna adresa DNS (napríklad: 4.4.4.4)Kliknutím na **Uložiť** uložte zadané údaje

Nastavenia pripojenia

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu systémových údajov.

Postup

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Pripojenie > mini USB / RNDIS**, aby ste zobrali:
 - stav **DHCP**
 - hodnotu **IP adresy** (napríklad: 192.168.0.52)
 - hodnotu **masky** siete (napríklad: 255.255.255.0)
 - hodnotu **brány** (napríklad: 192.168.0.1). Ak nie je priradená, pole je prázdne.
 - hodnotu **DNS** (napríklad: 8.8.8.8). Ak nie je priradená, pole je prázdne.

Poznámka: kliknutím na „“ skopírujete hodnotu

Nástroje pre pripojenie

Požiadavky

Máte potrebné oprávnenia na správu systémových údajov.

Postup

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Pripojenie > Nástroje**
3. V tejto sekcii môžete overiť nastavenia siete. Môžete overiť:
 - **IP adresu** tak, že ju zadáte do poľa a potom kliknete na „**Ping**“
 - **Názov hostiteľa v sieti** – zadajte ho do poľa a potom kliknite na tlačidlo „**Skontrolovať riešenie DNS**“

Test životnosti pripojenia

Požiadavky

Majte potrebné oprávnenia na správu systémových údajov.

Postup

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Pripojenie > Integrácia**
3. V časti **Life Test** zadajte:
 - **Povoliť integráciu**: aktivujte/deaktivujte odosielanie e-mailov v rámci testu životnosti
 - **Typ plánu**: umožňuje vybrať obdobie pre odosielanie e-mailov s testom životnosti v rozmedzí:
 - **Denné**: umožňuje nastaviť až 4 denné plány odosielania e-mailov s testom životnosti
 - **Interval**: umožňuje nastaviť interval (v hodinách), v ktorom sa e-mail s testom životnosti odosiela
 - **Prijemcovia**: Umožňuje nastaviť až 4 príjemcov pre doručenie e-mailu.

Kliknutím na **Uložiť** uložte zadané údaje.

Poznámka: Doba doručenia sa môže líšiť v závislosti od zaťaženia systému alebo dočasných oneskorení e-mailového servera.

Licencia Refrigeration Expert XP

Požiadavky

Buďte prihlásení ako používateľ s **oprávneniami správcu** alebo ako používateľ patriaci do skupiny **správco**.

Popis

Na tejto stránke sa zobrazujú nasledujúce informácie:

- **Verzia:** verzia softvéru
- **Licencia:** popis typu licencie (počet zariadení a zdrojov) Všetci používatelia

môžu tieto informácie zobraziť, ale aktualizovať ich môžu len oprávnení používatelia.

Spoločnosť Eliwell nespracováva žiadne osobné údaje (konkrétne e-mailové adresy) používané na prístup do systému, zasielanie oznámení a zasielanie správ.

Tieto osobné údaje sú však uložené vo vnútornej pamäti produktu a môžu ich zobraziť a upravovať iba oprávnení používatelia.

Ak chcete požiadať o aktualizáciu alebo vymazanie osobných údajov, kontaktujte správcu systému.

Licencie s otvoreným zdrojovým kódom

Požiadavky

Vždy viditeľné v režime len na čítanie

Popis

Na tejto stránke sa zobrazujú nasledujúce informácie:

- **Názov:** názov zdroja s otvoreným zdrojovým kódom
- **Typ licencie:** typ licencie (MIT, BSD, Apache-2.0 atď.).

Kliknutím na ikonu „“ si môžete prezrieť podmienky používania jednotlivých zdrojov. Zoznam je možné filtrovať aj podľa názvu alebo typu.

Aktualizácia softvéru

Požiadavky

- Mať softvérový balík (súbor s príponou „.rauch“), ktorý je novší ako aktuálne nainštalovaná verzia.
- Byť prihlásený ako používateľ **s oprávneniami správcu** alebo ako používateľ patriaci do skupiny **Administrator**.
- Musíte mať vykonanú zálohu, pričom súbor je uložený na zariadení mimo programu **Refrigeration Expert XP** a musíte sa uistiť, že máte k dispozícii záložný ochranný kľúč, ktorý je potrebný na proces obnovenia.

Odporúčania

Pred spustením aktualizácie sa uistite, že:

- Napájanie je stabilné a chránené
- Overte si stabilnú a nepretržitú dostupnosť napájania
- Používajte záložné napájacie systémy (UPS)
- Naplánujte aktualizácie počas kontrolovaných údržbových okien a vyhnite sa obdobiam s vysokým rizikom.

Prerušenie procesu aktualizácie softvéru (napríklad reštartovanie, vypnutie alebo cyklické vypnutie a zapnutie počas nahrávania) môže spôsobiť výpadok systému, čo si môže vyžadovať výmenu zariadenia.

UPOZORNENIE

NEBEZPEČENSTVO VÝPADKU SYSTÉMU A/ALEBO VÝMENY ZARIADENIA

- Počas nahrávania firmvéru zariadenie nerestartujte, nevypínajte ani nevykonávajte cyklické vypnutie a zapnutie.
- Zabezpečte, aby bolo napájanie stabilné a chránené (napríklad pomocou UPS).
- Vyhnite sa aktualizáciám v obdobiach, keď hrozí výpadok napájania.

Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia.

Poznámka: Dodržiavanie týchto bezpečnostných opatrení je nevyhnutné na zabránenie prerušeniam prevádzky a dodatočným nákladom. Ak potrebujete ďalšie informácie alebo pomoc, kontaktujte náš tím technickej podpory.

Popis

Na tejto stránke sú uvedené nasledujúce informácie o softvéri:

- **Verzia:** verzia softvéru
- **Posledná aktualizácia:** dátum a čas poslednej aktualizácie
- **Verzia webovej aplikácie:** verzia webovej aplikácie.

Postup

1. Reštartujte zariadenie
2. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
3. Kliknite na položku **Software > Upgrade**
4. Pomocou tlačidla „**Vybrať** súbor“ vyberte súbor, ktorý chcete nahráť.
5. Vyberte miesto uloženia súboru v pamäti (napríklad: karta microSD).
6. Spustíte nahrávanie súboru pomocou možnosti „**Vybrať toto pamäťové zariadenie**“.
7. Zo zoznamu dostupného softvéru vyberte verziu, ktorú chcete nainštalovať.
8. Kliknutím na tlačidlo „**Inštalovať túto verziu softvéru**“ spustíte aktualizáciu.
9. Nechajte prepínač „**Preskočiť migráciu dát**“ () vypnutý, ak chcete vykonať inštaláciu so zachovaním aktuálnych dát a konfigurácií.
10. Zapnite prepínač „**Preskočiť migráciu dát**“ () , ak chcete vykonať inštaláciu s úplným vymazaním dát a konfigurácií.
11. Potvrďte svoj výber.
12. Po dokončení aktualizácie reštartujte zariadenie, aby sa zmeny uplatnili.

Poznámka: vykonanie týchto krokov môže trvať niekoľko minút.

Poznámka: Systém zachová nastavenia týkajúce sa sieťovej IP adresy a hesla správcu, aby bolo možné sa opäť pripojiť k systému s rovnakou sieťovou adresou.

Poznámka: Pri aktualizácii systému **program Refrigeration Expert XP** obnoví z predchádzajúcej verzie vlastné jazyky a ovládače používané pre jedno alebo viac zariadení. Na podporu nových funkcií môže byť potrebná novšia verzia vlastných jazykov.

Správa ovládačov regulátorov

Ovládač riadiacej jednotky popisuje, ako systém číta a zapisuje údaje do radu zariadení. Každá skupina riadiacich jednotiek je identifikovaná firmvérom MSK.

Systém je vybavený veľkým počtom ovládačov; nové regulátory, aplikácie PLC alebo zariadenia Modbus od tretích strán však môžu vyžadovať novšiu verziu existujúceho ovládača alebo úplne nový ovládač.

Požiadavky

- Mať potrebné oprávnenia na správu ovládačov.
- Súbor BIN s novým alebo aktualizovaným ovládačom.

Nahráť vlastný alebo aktualizovaný ovládač radiča

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Softvér > Ovládače**
3. Pomocou tlačidla **Import** načítajte súbor BIN ovládača
 - Ak je súbor BIN platný a nový ovládač neprekračuje kapacitu systému pre ovládače, systém zobrazí súhrn informácií o novom ovládači a možnej výmene existujúceho ovládača s rovnakým firmvérom MSK.
 - Pokračujte v postupe nahrávania, ak nahrávanie ovládača nemá vplyv na aktuálne operácie.
 - Nový ovládač nakoniec nahradí ten, ktorý je v systéme pre rovnaký firmware MSK.
4. Ovládač je ihneď k dispozícii bez ďalších krokov.

Odstráňte vlastný ovládač radiča

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Software > Drivers**
3. Zozname vyhľadajte ovládač a kliknite na tlačidlo Odstrániť ().
 - Ak je ovládač práve v prevádzke, systém zobrazí správu a operáciu je potrebné prerušiť.
4. Potvrďte odstránenie.

Kyberbezpečnosť (úroveň zabezpečenia siete)

Popis

Táto stránka vám umožňuje upraviť úroveň zabezpečenia siete s cieľom vyriešiť problémy so vzdialeným pripojením, ktoré sú zvyčajne spôsobené sieťami VPN.

Poznámka: Položka ponuky a obsah stránky sú vždy viditeľné, konfiguráciu však môžu upravovať len správcovia a používatelia s oprávnením na správu sieťovej konfigurácie.

Požiadavky

Mať potrebné oprávnenia na správu konfigurácie siete.

Postup

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na položku **Cybersecurity**
3. Vyberte jednu z troch dostupných úrovní zabezpečenia:
 - **Vysoká:** Predvolené a odporúčané nastavenie zabezpečenia pri pripojení k verejnej sieti alebo internetu.
 - **Stredná:** Používajte iba na riešenie problémov s prístupom k sieti v súkromných sieťach alebo sieťach VPN.
 - **Základná:** Neodporúča sa. Poskytuje kratšie obdobie zákazu na testovanie a riešenie problémov s prístupom k sieti v súkromných sieťach alebo sieťach VPN.
4. Kliknutím na tlačidlo **Uložiť** uložte zadané údaje.

Poznámka: Konfigurácia úrovne zabezpečenia siete je súčasťou zálohy. Pri obnovení zálohy vytvorenej pred verziou 1.2.0 je predvolená hodnota nastavená na „Silná“.

Zálohovanie a obnovenie systému

Požiadavky

- Musíte byť správcom alebo používateľom v skupine **Správca**.
- Musíte poznať heslo použité v procese zálohovania.

Poznámka: Heslo zálohy môže nastaviť iba správca.

Poznámka: Záložné súbory sú chránené a je možné ich obnoviť prostredníctvom programu **Refrigeration Expert XP** až po potvrdení obnovovacieho kľúča.

Zálohovanie údajov a nastavení systému

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Zálohovanie a obnovenie**
3. Kliknite na **Generovať zálohu**.
4. Tento proces zálohuje aktuálny stav systému. Upozornenie:
 - Prepíše akýkoľvek existujúci záložný súbor na micro SD karte, ak nejaký existuje
 - Operácia môže trvať až 30 minút
 - Počas zálohovania je potrebné zostať na tejto stránke
5. Na konci procesu sa v poli zobrazí dátum a čas poslednej zálohy.
6. Kliknutím na tlačidlo **Stiahnuť** uložíte záložný súbor do iného umiestnenia.

Obnovenie údajov a nastavení systému

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Zálohovanie a obnovenie**
3. Kliknite na **Obnoviť**, aby ste obnovili súbor na pamäťovej karte.
4. Kliknite na „Vybrať súbor“ v časti **Nahráť záložný súbor na obnovenie**, aby ste načítali súbor do aktuálneho systému.

Poznámka: Po načítaní záložného súboru sa prepíšu všetky údaje, ktoré sú už uložené v pamäti micro SD karty systému.

Poznámka: Záloha obsahuje vlastné jazyky a vlastné ovládače používané pre jedno alebo viac zariadení.

Podpora od technickej podpory spoločnosti Eliwell

Požiadavky

Máte oprávnenia správcu.

Popis

V prípade neočakávanej poruchy systému dôrazne odporúčame zhromaždiť nasledujúce informácie:

1. Prejdite na stránku **SYSTÉM**
2. Kliknite na **Zálohovanie a obnovenie**
3. Kliknite na **Generovať zálohu**
4. Kliknite na „**Stiahnuť**“, aby ste získali kompletnú kópiu systému. Upozorňujeme, že na použitie stiahnutého súboru je potrebné poznať zálohovací kľúč.
5. Kliknite na „**Podpora**“
6. Kliknite na **Stiahnuť súbory sledovania**, aby ste získali súbor ZIP obsahujúci protokoly nedávnej prevádzky systému na účely odstraňovania chýb.

Poznámka: Sekcia „Sledovacie súbory“ je k dispozícii len pre používateľov s oprávnením na aktualizáciu softvéru a obnovenie systému. Pri kontaktovaní technickej podpory spoločnosti Eliwell môžete byť požiadaní o poskytnutie uvedených informácií.

Eliwell Controls srl

Via dell'Industria, 15 Z.I. Paludi
32016 Alpago (BL) Taliansko
Telefón +39 (0) 437 166 0000
www.eliwell.com

**Technická podpora pre
zákazníkov** Telefón +39 (0) 437
166 0005 E
techsuppeliwell@se.com

Obchodné zastúpenie

Telefón +39 (0) 437 166 0060 (Taliansko)
Telefón +39 (0) 437 166 0066 (ostatné krajiny) E
saleseliwell@se.com

Výhradné zastúpenie pre Slovensko

Amicus SK s.r.o.
Koreszkova 9
909 01 Skalica
amicus@amicussk.sk
00421 34 664 8644

www.amicussk.sk