

Návod k provozu

Jednotka obsluhy OCU



Obsah

Jednotka obsluhy OCU	1
Obsah	1
Bezpečnost	1
Kontrola použití	2
Obslužná tlačítka	2
Zabudování	3
Elektroinstalace	3
Ukazatel textu	3
Ukazatel stavu	3
Servisní modus	4
Nastavení	4
Spuštění do provozu	5
Manuální provoz	6
Spuštění při vypnutém řídicím přístroji	6
Spuštění při zapnutém řídicím přístroji	6
Spustit rozběh	6
Justování stavěcího pohonu	6
Ukončení	6
Odečítání hodnot procesu, parametrů, statistik a informací o přístroji	7
Hodnoty procesu	7
Parametry	7
Statistika	7
Informace	8
Pomoc při poruchách	9
Technické údaje	10
Životnost	10
Logistika	10
Certifikace	10
Kontakt	10

Bezpečnost

Pročíst a dobře odložit



Pročtěte si tento návod pečlivě před montáží a spuštěním do provozu. Po montáži předejte tento návod provozovateli. Tento přístroj musí být instalován a spuštěn do provozu podle platných předpisů a norem. Tento návod naleznete i na internetové stránce www.docuthek.com.

Vysvětlení značek

- , **1**, **2**, **3**... = pracovní krok
- > = upozornění

Ručení

Za škody vzniklé nedodržením návodu nebo účelu neopovídajícím použitím neprobíráme žádné ručení.

Bezpečnostní upozornění

Relevantní bezpečnostní informace jsou v návodu označeny následovně:

⚠ NEBEZPEČÍ

Upozorňuje na životu nebezpečné situace.

⚠ VÝSTRAHA

Upozorňuje na možné ohrožení života nebo zranění.

! POZOR

Upozorňuje na možné věcné škody.

Všechny práce smí provést jen odborný a kvalifikovaný personál pro plyn. Práce na elektrických zařízeních smí provést jen kvalifikovaný elektroinstalatér.

Přestavba, náhradní díly

Jakékoliv technické změny jsou zakázány. Používejte jen originální náhradní díly.

Změny k edici 06.16

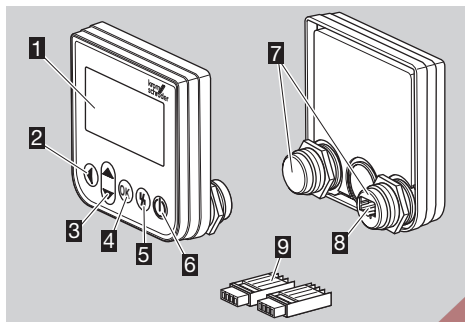
Změněny byly následující kapitoly:

- Certifikace

Kontrola použití

Jednotka obsluhy OCU k napojení na bezpečnostní systém řízení pece FCU 500 nebo řízení hořáků BCU 570 (od firemní verze 02). K upevnění na vnější straně dveří rozváděče k registraci hodnot procesu, statistik, síly signálu plamene nebo hodnot parametrů, ke změně nastavení OCU nebo k řízení nebo dojustování napojených klapek v ručním provozu.

Označení dílů



- 1 ukazatel textu (osvětlený)
- 2 tlačítko Nazpět
- 3 navigační tlačítka NAHORU / DOLU
- 4 tlačítko OK
- 5 tlačítko odblokování
- 6 tlačítko ZAP. / VYP.
- 7 závitový nástavec s maticí (M22 × 1,5), hodí se pro 22 mm upevnění
- 8 zásuvka pro zástrčku
- 9 zástrčka s přípojnými svěracími čelistmi

Obslužná tlačítka

- ▷ OCU je vybavena 5ti tlačítky k obsluze OCU a napojeného řídicího přístroje.



ZAP. / VYP.

Tlačítkem ZAP. / VYP. se řídící přístroj zapne nebo vypne.



Odblokování

Tlačítkem odblokování se vrátí řídící přístroj po poruše do spouštěcí pozice.



OK

Tlačítkem OK se potvrdí výběr nebo dotaz.

Z ukazatele stavu se dá stisknutím tohoto tlačítka přejít do servisního modusu.



Nazpět

V servisním modusu nabízí tlačítko Nazpět možnost přesunutí z nastavovací roviny do nejbližší vyšší roviny.

Dlouhým stisknutím tohoto tlačítka se přesune přímo do ukazatele stavu.



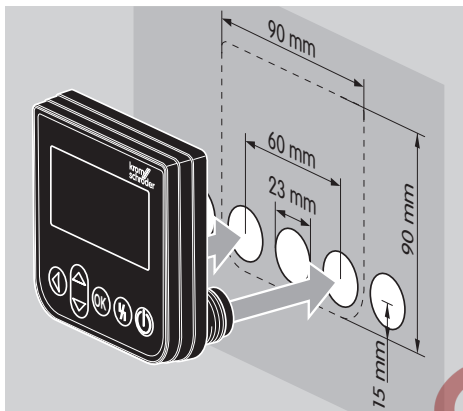
Navigace NAHORU / DOLU

V servisním modusu můžete zvolit navigačními tlačítky v dané rovině jednotlivé funkce.

V manuálním provozu se dá tlačítky zvolená klapka otevřít nebo zavřít.

Zabudování

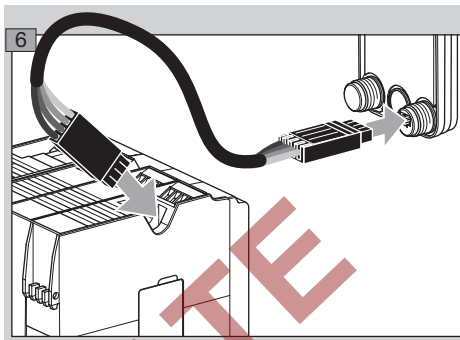
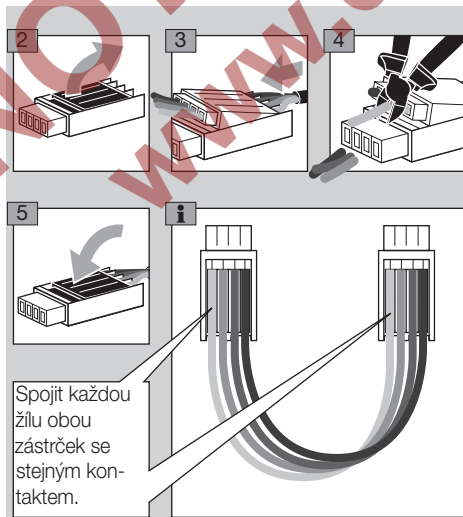
- ▷ Závitové nástavce OCU jsou koncipovány do 22 mm upevňovacích přípravků dveří rozváděče.
- 1** Odšroubovat matice ze závitových nástavců.
- 2** Namontovat OCU čelně na dveře rozváděče.



- 3** Našroubovat matice na závitové nástavce a utáhnout je, až pokud nebude OCU pevně upevněn na dveřích.

Elektroinstalace

- ▷ OCU se napojí na řídicí přístroj oběma přiloženými dily zástrčky.
- ▷ Potřebné signální a řídicí vedení: max. délka vedení 10 m, 4-pólové, min. 0,25 mm² (AWG 24), max. 0,34 mm² (AWG 22).
- 1** Odpojit zařízení od zásobování napětím.



- ▷ Na řídicím přístroji jsou u napojené OCU pak tlačítka ZAP. / VYP. a odblokování / info nefunkční. LED ukazatel řídicího přístroje ukazuje **U!** (U! = User Interface).
- ▷ Porucha přístroje (interní porucha řídicího přístroje, ukazatel 80 až 99) se dá odstranit jen tlačítkem odblokování / info řídicího přístroje.

Ukazatel textu

- ▷ Osvětlení ukazatele textu se zapne použitím některého obslužního tlačítka.
- ▷ Osvětlení se vypne automaticky po 5ti minutách.
- ▷ Při poruše průběhu programu řídicího přístroje bliká osvětlení OCU.
- ▷ Zvolit se dají oblasti ukazatele **ukazatel stavu** a **servisní modus**.

Ukazatel stavu

- ▷ V ukazateli stavu bude ukázán **stav programu** nebo vzniklé **poruchové hlášení**. Bylo-li na řídicím přístroji přes program BCSoft zadáno označení přístroje, pak se toto objeví ve spodní řádce ukazatele textu (např. FCU1/Grp2).
- ▷ **Stav programu:** na ukazateli se objeví stav programu v textové formě (např. provětrávání) a k tomu patřičný kód programu (např. P1). Dále se načíst z řídicího přístroje zbytková doba chodu patřičného programu, pak bude tato ukázána ve formě hod.:min.:vt.

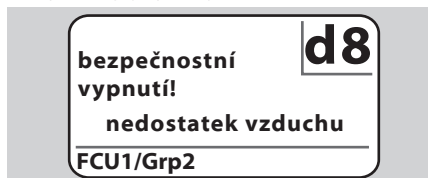
provětrávání

P1

zbytková doba 00:00:08

FCU1/Grp2

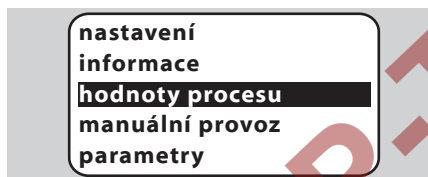
- ▷ **Poruchové hlášení:** ukazatel ukáže poruchové hlášení ve formě textu (např. bezpečnostní vypnutí! nedostatek vzduchu) a k tomu patřičný kód poruchy (např. d8). Osvětlení bliká.



Servisní modus

- ▷ V servisním modusu se dají odečíst hodnoty procesu, nastavení parametrů, statistické údaje nebo informace o firmní verzi a identifikační číslo OCU nebo FCU / BCU. Kromě toho se zde dají provozovat napojené řídicí přístroje v manuálním provozu.

- 1** K přesunutí z ukazatele stavu (stav programu nebo poruchové hlášení) do servisního modusu stisknete tlačítko OK.



- ▷ K vrácení se ze servisního modusu do ukazatele stavu stisknete tlačítko Nazpět.
▷ Jakmile se automaticky vypne osvětlení, přesune se ukazatel do pozice ukazatele stavu.

Nastavení

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí exploze! Zařízení zkontrolovat před jeho zapnutím na těsnost.

Zapnout řídicí přístroj přes OCU až pak, když bude zaručeno řádné nastavení parametrů a elektroinstalace, jakož i bezchybné zpracování všech vstupních a výstupních signálů řídicího přístroje.

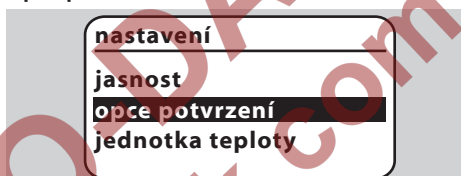
- 1** Zapnout zařízení.
▷ LED ukazatel řídicího přístroje ukazuje **UI** (UI = User Interface).
▷ Ke změně nastavení se musí nacházet OCU v servisním modusu, viz stranu 4 (Servisní modus).
2 K přesunutí do servisního modusu stisknete tlačítko OK, viz stranu 2 (Obslužná tlačítka).

- 3** Navigačními tlačítky NAHORU / DOLU zvolit „nastavení“:



- 4** Stisknout tlačítko OK.
5 S navigačními tlačítky NAHORU / DOLU zvolit žádanou opci (**opce potvrzení, jednotka teploty, kontrast, jazyk** nebo **jasnost**).
6 Potvrdit volbu tlačítkem OK.

Opce potvrzení



- ▷ Přes opci potvrzení se udá, musí-li se zapnutí a / nebo vypnutí řídicího přístroje potvrdit tlačítkem OK.

- ▷ Potvrzení:

Zapnout a vypnout: každé zapnutí a vypnutí se musí potvrdit tlačítkem OK.

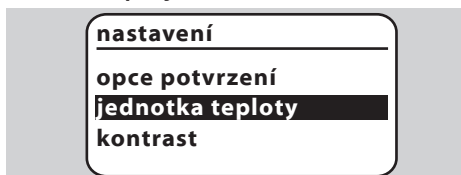
Zapnout: každé zapnutí se musí potvrdit tlačítkem OK.

Vypnout: každé vypnutí se musí potvrdit tlačítkem OK.

Žádné: řídicí přístroj se zapne a vypne přímo stisknutím tlačítka ZAP. / VYP.

- 7** Zvolit s navigačními tlačítky NAHORU / DOLU žádanou opci.
8 K potvrzení opce stisknout tlačítko OK.

Jednotka teploty



- ▷ Zvolit se dá jednotka teploty v **Celsius, Fahrenheit** nebo **Kelvin**.
7 Zvolit s navigačními tlačítky NAHORU / DOLU žádanou jednotku teploty.
8 K potvrzení opce stisknout tlačítko OK.

Kontrast

nastavení

jednotka teploty

kontrast

jazyk

- ▷ Nastavitelný od 1 do 10.
- 7** Zvolit s navigačními tlačítky NAHORU / DOLU žádanou hodnotu.
- 8** K potvrzení nové hodnoty stisknout tlačítko OK.

Jazyk

nastavení

kontrast

jazyk

jasnost

- 7** S navigačními tlačítky NAHORU / DOLU zvolit žádaný jazyk (např. angličtinu).
- 8** Stisknout tlačítko OK.
- ▷ Ukazatel ukazuje „Chcete skutečně změnit jazyk?“.
- 9** Stisknout tlačítko OK.
- ▷ Ukazatel ukazuje „Jazyk se mění“.
- ▷ Následně ukáže ukazatel potvrzení v novém jazyce (např. po anglicky „Language changed!“).
- ▷ Standardní jazyk OCU je angličtina. Současným stisknutím navigačních tlačítek NAHORU / DOLU a tlačítka OK se dá kdykoliv přejít do anglického jazyku.



Jasnost

nastavení

jazyk

jasnost

opce potvrzení

- ▷ Nastavitelný od 1 do 10.
- 7** Zvolit s navigačními tlačítky NAHORU / DOLU žádanou hodnotu.
- 8** K potvrzení nové hodnoty stisknout tlačítko OK.

Spuštění do provozu

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí exploze! Zařízení zkontrolovat před jeho spuštěním do provozu na těsnost. Spustit řídicí přístroj až pak přes OCU do provozu, když bude zaručeno řádné nastavení parametrů a elektroinstalace, jakož i bezchybné zpracování všech vstupních a výstupních signálů řídicího přístroje.

1 Zapnout zařízení.

- ▷ LED ukazatel řídicího přístroje ukazuje **U1**.
- 2** K zapnutí řídicího přístroje stisknout tlačítko ZAP. / VYP.
- ▷ V závislosti od nastavení opce potvrzení ukáže ukazatel „Chcete skutečně zapnout přístroj?“.
- ▷ K potvrzení stisknout tlačítko OK.
- ▷ Program řídicího přístroje se spustí.
- ▷ Na ukazateli se objeví aktuální stav programu (např. standby, provětrávání, zkouška těsnosti) řídicího přístroje.
- ▷ Jakmile bude program ukončen a řídicí přístroj se bude nacházet v provozu, ukáže ukazatel „provoz“ a **U8**.
- ▷ K přesunutí se do manuálního provozu, do oblasti změn nastavení nebo odečtení hodnot procesu, parametrů a statistik, stiskněte tlačítko OK, aby jste se přesunuli do servisního modusu, viz stranu 4 (Servisní modus).
- ▷ K vypnutí řídicího přístroje stisknout tlačítko ZAP. / VYP. V závislosti od nastavení opce potvrzení ukáže ukazatel „Chcete skutečně vypnout přístroj?“.
- ▷ K potvrzení stisknout tlačítko OK.

Manuální provoz

- ▷ K nastavení napojeného přístroje na řídicí přístroj (např. klapky, hořáku) nebo ke hledání poruch.
- ▷ Během manuálního provozu je osvětlení trvale aktivováno a v poličku kódu programu blikají dva body.
- ▷ V manuálním provozu pracuje řídicí přístroj nezávisle od stavu vstupů. Další informace, viz provozní návod řídicího přístroje.

Spuštění při vypnutém řídicím přístroji

- 1** Při stisknutí tlačítka odblokování stisknout tlačítko ZAP. / VYP. k zapnutí řídicího přístroje.
- ▷ Ukazatel ukazuje „Chcete spustit manuální provoz?“.
- ▷ Nechcete-li spustit manuální provoz, pak stiskněte tlačítko Nazpět.
- 2** Stisknout tlačítko OK ke spuštění manuálního provozu.
- ▷ Ukazatel ukazuje možné opce.

Spuštění při zapnutém řídicím přístroji

- ▷ OCU se musí nacházet v servisním modusu, viz stranu 4 (Servisní modus).
- 1a** Zvolit v servisním modusu navigačními tlačítky NAHORU / DOLU „manuální provoz“.

informace
hodnoty procesu
manuální provoz
parametry
statistika

- 1b** Stisknout tlačítko OK.
- ▷ Ukazatel ukazuje „Chcete spustit manuální provoz?“.
- ▷ Nechcete-li spustit manuální provoz, pak stiskněte tlačítko Nazpět.
- 2** Stisknout tlačítko OK ke spuštění manuálního provozu.
- ▷ Ukazatel ukazuje možné opce.

Spustit rozběh

- ▷ Průběh programu řídicího přístroje se dá postupově manuálně řídit, viz k tomu provozní návod řídicího přístroje, kapitola „Manuální provoz“.
- 3** S navigačními tlačítky NAHORU / DOLU zvolit „spustit rozběh“.

manuální provoz **0.0.**
spustit rozběh
justování stav. pohonu

- 4** K potvrzení stisknout tlačítko OK.
- ▷ Průběh programu se spustí.
- ▷ **FCU/BCU..F1, FCU/BCU..F2:** po dosažení stavu programu **08** se dá navigačními tlačítky NAHORU / DOLU otevřít nebo zavřít klapka.

Justování stavěcího pohonu

- ▷ Jen u FCU 500/BCU 570..F1 a F2.
- ▷ Stavěcí pohon se dá cyklicky ovládat nebo manuálně přesouvat, aby se např. nastavila poloha při zapalování.
- 3** S navigačními tlačítky NAHORU / DOLU zvolit „justování stav. pohonu“.

manuální provoz

0.0.

spustit rozběh
justování stav. pohonu

- 4** K potvrzení stisknout tlačítko OK.
- 5** S navigačními tlačítky NAHORU / DOLU zvolit žádanou opci (např. nalézt maximální výkon) a potvrdit ji tlačítkem OK.

manuální provoz

justování stav. pohonu
nalézt zapalovací výkon
nalézt maximální výkon
přesunout stavěcí pohon

- ▷ **Nalézt maximální výkon, nalézt zapalovací výkon, nalézt minimální výkon:** zvolený výkon bude pak automaticky cyklicky dosažen. U zapnutého ventilátoru se dá nastavit požadovaná pozice klapky, viz k tomu provozní návod klapky.
- ▷ **Přesunout stavěcí pohon:** jak dlouho bude stisknuté navigační tlačítko NAHORU / DOLU, tak dlouho se bude klapka otevírat nebo zavírat.

Ukončení

- Několikrát stisknout tlačítko Nazpět, až pokud se nedosáhne oblast ukazatele stavu.
- ▷ Řídicí přístroj zůstane zapnutý.
- Nebo
- Stisknout tlačítko ZAP. / VYP.
- ▷ Řídicí přístroj se vypne.

Odečítání hodnot procesu, parametrů, statistik a informací o přístroji

- Řídicí přístroj musí zůstat zapnutý.
- OCU se musí nacházet v servisním modusu, viz stranu 4 (Servisní modus).
- 1** Zvolit v servisním modusu navigačními tlačítky NAHORU / DOLU žádanou opci (**hodnoty procesu, parametry, statistika** nebo **informace**).
- 2** Stisknout tlačítko OK.

Hodnoty procesu

nastavení
informace
hodnoty procesu
manuální provoz
parametry

- U řídicích přístrojů s termočlánky se u napojených senzorů teploty dají ukázat měřené teploty.
- U řídicích přístrojů se zesilovačem signálu plamene se dá ukázat síla signálu plamene.

Parametry

hodnoty procesu
manuální provoz
parametry
statistika
nastavení

- Můžou se vyvolat aktuální hodnoty parametrů řídicího přístroje.
- Ukazatel ukazuje seznam parametrů.
- 3** Stisknout tlačítko OK k odečtení detailů parametrů (hodnoty parametrů, popis).
- S navigačními tlačítky NAHORU / DOLU se dá přímo přejít do detailního přehledu dalšího parametru.

Statistika

manuální provoz
parametry
statistika
nastavení
informace

- Ukázat se dají aktuální hodnoty: **statistika přístroje, statistika provozovatele, statistika výkonostního modulu** nebo **historie poruch**. Kromě toho se může **vymazat statistika provozovatele** nebo **historie poruch**.

- 3** Zvolit s navigačními tlačítky NAHORU / DOLU žádanou funkci (např. statistiku přístroje):

statistika

vymazat historii poruch
statistika přístroje
statistika provozovatele

- 4** Potvrdit volbu tlačítkem OK.

Statistika přístroje, provozovatele, výkonostního modulu

- Ukazatel ukáže detaily statistiky (např. četnost spínání, četnost poruch).
- S navigačními tlačítky NAHORU / DOLU se dá listovat v detailech statistiky.

Historie poruch

- Přes historii poruch se dá vyvolat pro 10 posledních poruch jejich příčina a čas, jakož i ukázat na FCU i krok programu a patřičná svorka řídicího přístroje.
- Zvolit s navigačními tlačítky NAHORU / DOLU „historie poruch“:

statistika

stat. výkon. modulu
historie poruch
vymazat stat. provozov.

- Potvrdit volbu tlačítkem OK.
- Ukazatel ukazuje číslo poruchy / chyby (např. 1. porucha s chybou 40) a příčinu (např. netěsnost vstupního(-ch) ventilu(-ů), viz k tomu také kapitolu „Pomoc při poruchách“ v provozním návodu BCU 570 nebo FCU 500/505.

historie poruch

1. porucha 40

**netěsnost vst.(-ch)
ventilu(-ů)**

- Navigačními tlačítky NAHORU / DOLU se dá vyvolat 10 posledních poruch.
- K vyvolání času poruchy stisknout tlačítko OK.

historie poruch

1. porucha 40

0

- FCU: k vyvolání kroku programu, při kterém došlo k poruše, stisknout ještě jednou tlačítko OK.

historie poruch

1. porucha 40



provětrávání

- FCU: k odečítání patřičné svorky, na které došlo k poruše, stisknout tlačítko OK.

historie poruch

1. porucha 40



45

Vymazat historii poruch, statistiky provozovatele

- ▷ K vymazání zadat heslo řídicího přístroje (čtyřmístní číslíkový kód).

statistika

zadat heslo

1 2 3 4

- ▷ Heslo řídicího přístroje naleznete v dokumentaci zařízení nebo se ho dozvíte od dodavatele systému.

5 Zvolit s navigačními tlačítky NAHORU / DOLU odpovídající číslici.

6 Potvrdit volbu tlačítkem OK.

- ▷ Ukazatel ukazuje „historie poruch / statistika provozovatele se vymazává“ a následovně „historie poruch / statistika provozovatele byla vymazána“.

- ▷ Když ukazatel ukáže „nesprávné heslo“, pak zadat heslo znovu.

Informace

statistika

nastavení

informace

hodnoty procesu

manuální provoz

- ▷ S navigačními tlačítky NAHORU / DOLU se dají vyvolat informace o firmní verzi a identifikační číslo OCU nebo FCU / BCU.

⚠ NEBEZPEČÍ

Životní nebezpečí elektrickým úderem! Před prací na proud vodících dílech odpojit elektrické vedení od zásobování elektrickým napětím!
Odstranění poruch jen autorizovaným, odborným personálem.

- ▷ Poruchy odstranit jen zde popsányými opatřeními.
- ▷ Když nebude OCU nebo řídicí přístroj reagovat i po odstranění poruch: přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.

? Poruchy

! Příčina

• Odstranění

? Ukazatel OCU a řídicího přístroje nesvítí.

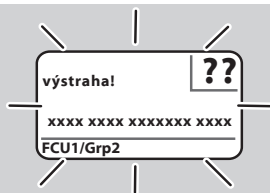
- ! Síťové napětí není napojeno na řídicí přístroj.
- Napojit síťové napětí na řídicí přístroj.

? Ukazatel OCU nesvítí a ukazatel řídicího přístroje neukazuje .

- ! Zástrčka není správně zapojena nebo není vsunutá do zásuvky.
- Zkontrolovat zástrčku.

? Jazyk je nesrozumitelný.

- ! Nebyl zvolený správný jazyk.
- ▷ Standardní jazyk OCU je angličtina.
- Současně stisknout navigační tlačítka NAHORU a DOLU a tlačítko OK, aby se přešlo do anglického jazyku.



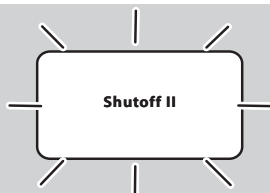
? Osvětlení bliká a ukazatel ukazuje „bezpečnostní vypnutí“, „zablokování při poruše“, „výstraha!“ nebo „porucha přístroje!“ s patřičným textem poruchy a kódem poruchy.

- ! Porucha průběhu programu řídicího přístroje.
- Odstranit poruchu (viz provozní návod řídicího přístroje).
- Stisknout tlačítko odblokování na OCU.
- ▷ Porucha přístroje (interní porucha řídicího přístroje, ukazatel **88** až **99**) se dá odstranit jen odblokovacím tlačítkem řídicího přístroje.



? Osvětlení bliká a ukazatel ukazuje „DEVICE ERROR!“.

- ! Porucha OCU.
- Stisknout tlačítko OK.
- Nedá-li se porucha odstranit tímto opatřením, pak přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.



? Osvětlení bliká a ukazatel ukazuje „Shutoff II“.

- ! Řídicí přístroj byl při napojení na OCU zapnutý.
- Odpojit řídicí přístroj od zásobování napětím.
- Po cca 10ti vteřinách řídicí přístroj znovu zapnout.
- ▷ OCU se pokusí samostatně odstranit poruchu.
- Nebude-li porucha odstraněna během jedné minuty, přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.

Technické údaje

Potřebné signální a řídicí vedení:
max. délka vedení 10 m, 4-pólové,
min. 0,25 mm² (AWG 24),
max. 0,34 mm² (AWG 22).
Teplota okolí: -20 až +60 °C.
Teplota skladování: -20 až +60 °C.
Ochranná třída, zabudování do dveří rozváděče:
IP 65 pro zvenčí ležící část přístroje,
IP 40 pro uvnitř ležící část přístroje.
Četnost spínání obslužných tlačítek: 1000.
Hmotnost: 120 g.

Životnost

Maximální životnost za provozních podmínek: 10 let
od data výroby.

Logistika

Přeprava

Chránit přístroj vůči vnějším negativním vlivům (nárazy, údery, vibrace). Po obdržení výrobku zkontrolujte objem dodání, viz stranu 2 (Označení dílů). Poškození při přepravě okamžitě nahlásit.

Skladování

Výrobek skladujte v suchu a v čistých prostorech.
Teplota skladování, viz stranu 10 (Technické údaje).
Doba skladování: 6 měsíců před prvním nasazením v originálním balení. Bude-li doba skladování delší, pak se zkracuje celková životnost výrobku o tuto hodnotu.

Balení

Balící materiál likvidovat podle místních předpisů.

Likvidace

Konstrukční díly likvidovat podle jakosti podle místních předpisů.

Certifikace

- OCU není samostatným přístrojem. Proto nevyžaduje i žádnou certifikaci (prohlášení o shodě, CSA, FM, SIL/PL nebo EAC schválení). Směrodatné je prohlášení o shodě / schválení řídicího přístroje (BCU, FCU).

Kontakt

Honeywell

**krom/
schroder**

Při technických dotazech se obraťte prosím na odpovídající pobočku / zastoupení. Adresu se dozvíte z internetu nebo od Elster GmbH.

Technické změny sloužící vývoji jsou vyhrazeny.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
tel. +49 541 1214-0
fax +49 541 1214-370

hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com