



KS 108 easy

Kompaktní řídicí a regulační přístroj pro průmyslové aplikace

Kombinované funkce regulace, sekvenčního řízení a ovládání

Rozsáhlá knihovna funkcí a ovládacích stránek

Vývojový editor BlueDesign®

s knihovnou funkčních bloků, s prostředky pro tvorbu grafických ovládacích stránek a pro uvádění do provozu

Flexibilní systémy vstupů a výstupů

RL 400 a vario

Vlastnosti

- ◆ Kompaktní a robustní hardware
- ◆ Dotekové ovládání
- ◆ Zřetelný TFT barevný displej
- ◆ Rozsáhlé komunikační možnosti - čelní USB, CAN, RS 232, RS 485, Ethernet
- ◆ Volitelně rozšíření o další komunikační porty
- ◆ Knihovna funkcí s bloky regulátorů, programátorů, sběru dat, trendů, ...
- ◆ Jednoduché a bezpečné ovládání z připravených ovládacích stránek a dialogů
- ◆ Integrovaný grafický editor pro tvorbu uživatelských stránek
- ◆ Výkonné nástroje pro odladění aplikací – BlueDesign a PMATune
- ◆ Regulační bloky se samooptimalizací regulačních parametrů
- ◆ Přímý přístup k datovým souborům po komunikaci nebo přes USB
- ◆ Účinné sdílení dat pro vizualizaci a řízení
- ◆ Jednoduchý upgrade firmware a uživatelského programu přes USB

Použití

- Průmyslové pece
- Tepelné procesy
- Sušárny a klimatizační komory
- Zkušebny
- Technologické linky
- Stroje

Popis

KS 108 easy je mnohotvárný automatizační přístroj, kombinující vlastnosti

- průmyslového procesního regulátoru,
- sekvenčního logického řízení,
- vizualizace a ovládání,
- sběru dat
- a komunikace.

Spolu se systémy distribuovaných vstupů a výstupů **RL400** a **vario** přístroj vytváří samostatnou plně autonomní jednotku pro regulaci a řízení průmyslových procesů. Rozsáhlý soubor v praxi důkladně ověřených funkčních bloků zajišťuje snadné a efektivní programování a v provozu vysokou funkční bezpečnost. Ovládací stránky displeje poskytují přístup ke všem potřebným datům a parametrům řízeného procesu. Stránky jsou generovány automaticky v předem zadané struktuře, aniž by bylo nutno je zvlášť programovat.

Tím se nároky na programování a testování aplikace značně redukuje. Struktura menu ovládacích stránek umožňuje jejich přímé volání z pro danou aplikaci vytvořených grafických schémat technologie.

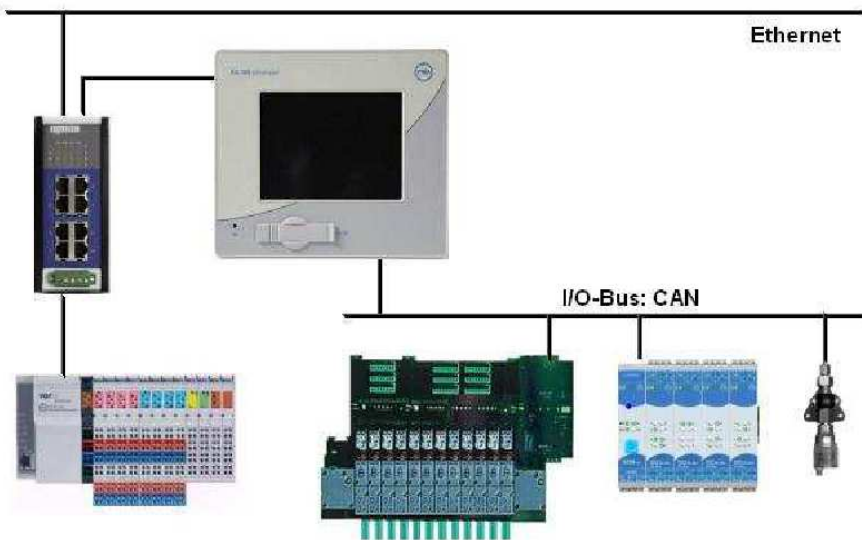
Navíc má uživatel k dispozici plnou flexibilitu vývojových prostředků, známých z programování PLC.

Pro uvádění do provozu a následnou provozní údržbu a servis je k dispozici program BlueDesign, umožňující jednoduchý a bezpečný přístup k provozním datům a parametrům i během provozu.

Konstrukce

KS 108 easy je konstruován jako kompaktní přístroj pro montáž do panelu.

Jádro přístroje tvoří nízkopříkonový procesor, schopný provozu bez přídavného chlazení. Program je uložen ve flash paměti. Díky této koncepci je hardware přístroje velmi robustní a má dlouhou životnost. Všechny komunikační porty jsou ze zadu přístroje snadno přístupné.



Paměť přístroje lze pro účely sběru dat rozšířit SD kartou, která se zasouvá do slotu z boku.

Barevný TFT displej s rozlišením 320x240 bodů a rezistivním dotekovým ovládním má díky vysokému jasů a zadnímu prosvětlení výbornou čitelnost, pro ovládní nejsou třeba žádné další mechanické prvky.

Grafický editor BlueDesign

K sestavení programové struktury přístroje slouží grafický editor BlueDesign. Program má řadu pomocných funkcí pro zlepšení přehlednosti a členění programu:

- Programovou strukturu lze rozdělit až na 15 dílčích programů, z nichž každý probíhá ve volitelném cyklu a se zvolenou prioritou.
- Z často používaných a ověřených funkčních částí programu lze vytvořit makra s možností téměř neomezené hloubky cyklování.

- Makra lze importovat a exportovat, jednou vytvořené a otestované části programu lze tedy snadno využívat i v následných projektech.
- V programech a makrech lze používat libovolné funkční bloky, umístit je na pracovní plochu a navzájem propojovat.
- Možnost definice proměnných přispívá k lepší přehlednosti propojení u složitějších struktur a umožňuje přístup ke globálním informacím.
- Seznam proměnných lze importovat a exportovat jako textový soubor. Lze jej tedy vytvořit nebo editovat v libovolných textových editorech.

BlueDesign v sobě obsahuje i HMI editor ovládacích stránek, pro ovládní a vizualizaci tedy lze kromě standardních ovládacích stránek používat i vlastní stránky, vytvořené pro danou aplikaci

KS 108 easy tak může dostat „vzhled“ dle dané aplikace s ovládním a terminologií, na kterou je obsluha daného zařízení zvyklá.

K usnadnění a urychlení testů při uvádění do provozu slouží výkonné funkce pro odladění programu:

- On-line parametrizace funkčních bloků.
- Rozličné displejové funkce pro zobrazení procesních proměnných.
- Možnost zadávání vstupních hodnot funkčních bloků.

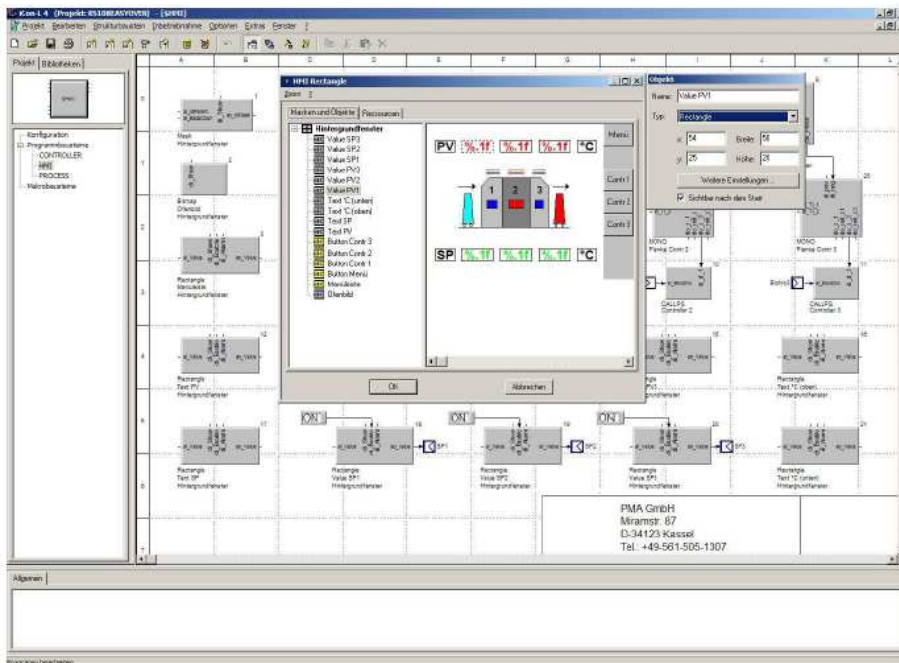
Ovládní KS 108 easy

Při použití funkčních bloků s ovládním je příslušná ovládací stránka generována automaticky, dále je možno použít stránky vytvořené HMI editorem přímo pro danou aplikaci:

- Menu ovládacích stránek lze individuálně přizpůsobit dané aplikaci a jazyku a zvyklostem obsluhy.
- Nepřípustná nastavení lze blokovat i v závislosti na stavu řízeného procesu. Přístup přes heslo nebo v závislosti na stavu řídicího signálu.
- Možnost přepínání jazykových verzí použitých textů umožňuje snadný přechod mezi jazykem uvádění do provozu a jazykem konečného uživatele.
- Specifickou ovládací stránku lze zobrazit na displeji na základě události procesu.
- Ovládací stránky lze vzájemně provázat (např. stránky programátoru).

Standardní ovládací stránky funkčních bloků mohou podporovat i komplexní úlohy:

- Ovládací stránky programátoru s více výstupy jsou navzájem provázány.
- Regulační bloky zapojené do kaskády lze ovládat z jediné stránky.
- Každý funkční blok regulátoru má přidavnou stránku optimalizace parametrů.
- Všechny alarmy jsou přehledně zobrazovány na stránce seznamu alarmů. U důležitých alarmů je možné zavést povinnost jejich kvitování.
- Na trendovém displeji lze zobrazit časový průběh šesti analogových a až 12ti binárních signálů.
- Pomocí funkčního bloku LOGGING lze provádět sběr dat z až šesti analogových a 12ti binárních signálů. Data se ukládají na SD kartu a lze je zkopírovat na USB disk.

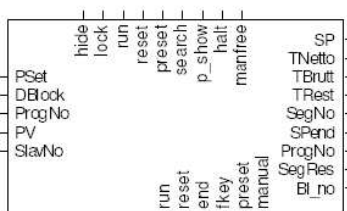


Knihovna funkcí

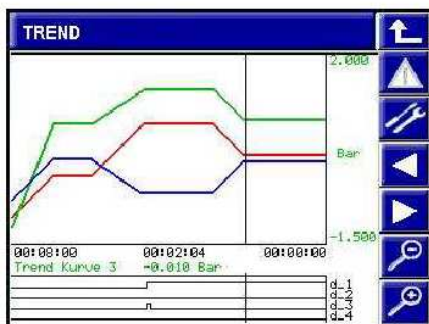
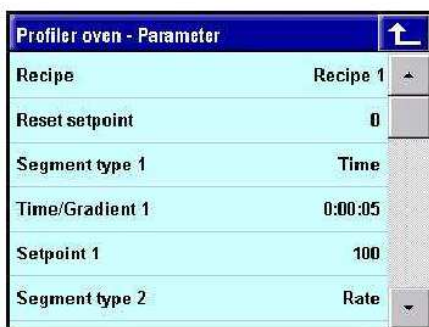
Knihovna funkcí pro KS 108 *easy* obsahuje množství funkčních bloků pro

- PID regulace,
- programové řízení regulace,
- vstupy a výstupy,
- matematické a logické operace
- úpravu signálů,
- zobrazení trendů,
- sběr dat.
- zpracování alarmů.

Na následujících obrázcích je jako příklad funkční blok programátoru a příslušné ovládací stránky, stránky zadání parametrů a stránky trendu.



A PROG



TECHNICKÉ ÚDAJE

Procesor

CPU: Freescale Power PC / 266 MHz,
chlazení bez ventilátoru
64 Mb RAM / 32 Mb volných
16 Mb Flash / 8 Mb volných
16 kb RAM zálohovaná,
hodiny reálného času,
zálohování lithiovou baterií.

Displej

Barevný 5,7“ TFT
Rozlišení: QVGA 320x240 bodů
256 barev,
rezistivní dotekové ovládání.

Komunikace

Sériové porty

Typ: RS232, 9-pól. Sub-D konektor
Max. délka kabelu: 12 m

Typ: RS485, 9-pól. Sub-D konektor,
galvanicky oddělená.
Max. délka kabelu: 1000 m

Komunikace CAN

9-pól. Sub-D konektor,
galvanicky oddělená.
Max. délka kabelu: dle CANopen

Síťová komunikace

Ethernet (10/100 Base-T)
galvanicky oddělená.

USB port

USB host, typ A, z čela přístroje.

Volitelné rozšíření

Slot pro V/V moduly
Slot pro komunikační porty
Slot pro SD paměť

Napájení

Napájecí napětí:
24 Vdc (18...32 Vdc /SELV)
galvanicky oddělené.
Přípustné zvlnění: ≤ 4 Vss
Spotřeba: typ. 1 A, max. 2 A.

Okolní podmínky

Teplota okolí
Pro provoz: 0...50°C
Pro dopravu a skladování: -20...70°C

Vlhkost
Max. 85%, nekondenzující.

Vlivy na funkci přístroje

Napájení:

Bez ztráty dat při výpadku napájení
(Flash, EEPROM).

Rázy a chvění

Vibrační test dle IEC EN 60068-2-6:
Frekvence: 10...150 Hz; 1 g
Rázový test dle IEC EN 60068-2-27:
15g po dobu 10 ms

Elektromagnetická kompatibilita

Odolnost dle EN 61000-6-2 a EN
61326-1: Vyhovuje požadavkům pro
provoz v průmyslovém prostředí.

Vyzařování dle EN 61000-6-4 a EN
61326-1: Vyhovuje požadavkům pro
provoz v průmyslovém prostředí.

Všeobecně

Váha: cca 1,5 kg

Krytí

Čelo IP 65
Zadní strana IP 20

Elektrická bezpečnost

Odpovídá EN 61010-1 a EN 61131-2:
Přepětová kategorie: II
Stupeň znečištění: 2
Třída krytí: III (bezpečné nízké napětí)

Certifikát CE

Vyhovuje předpisům pro
elektromagnetickou kompatibilitu
a elektrickou bezpečnost.

Certifikát UL/cUL

Vyžádán.

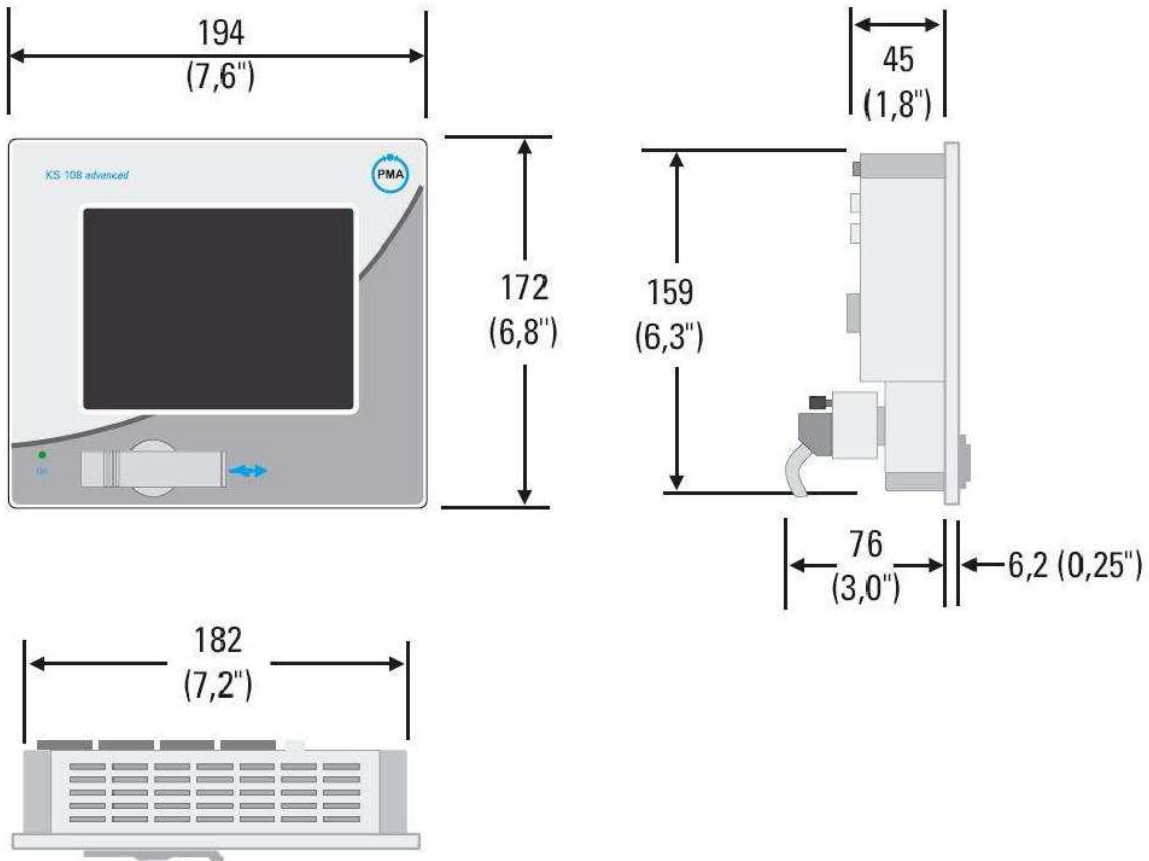
Standardní příslušenství

Příslušenství pro montáž a konektor
napájení.

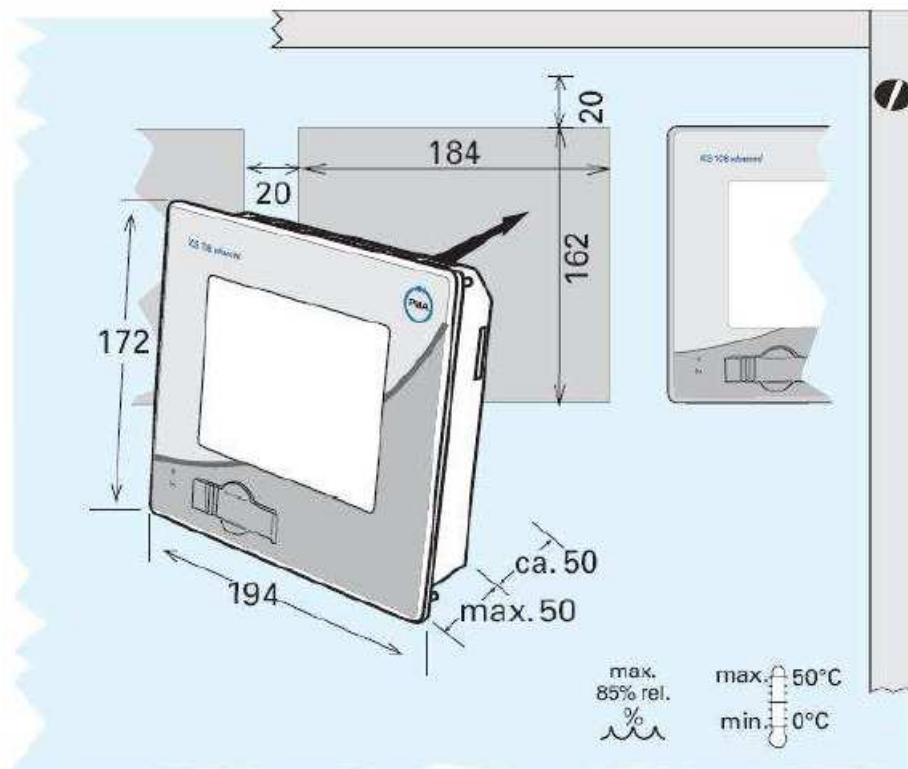
Stav při dodání

Přístroj obsahuje mini-strukturu jako
ukázkou ovládání přes dotykový displej.
S přístrojem je dodáván návod k použití
a bezpečnostní informace.

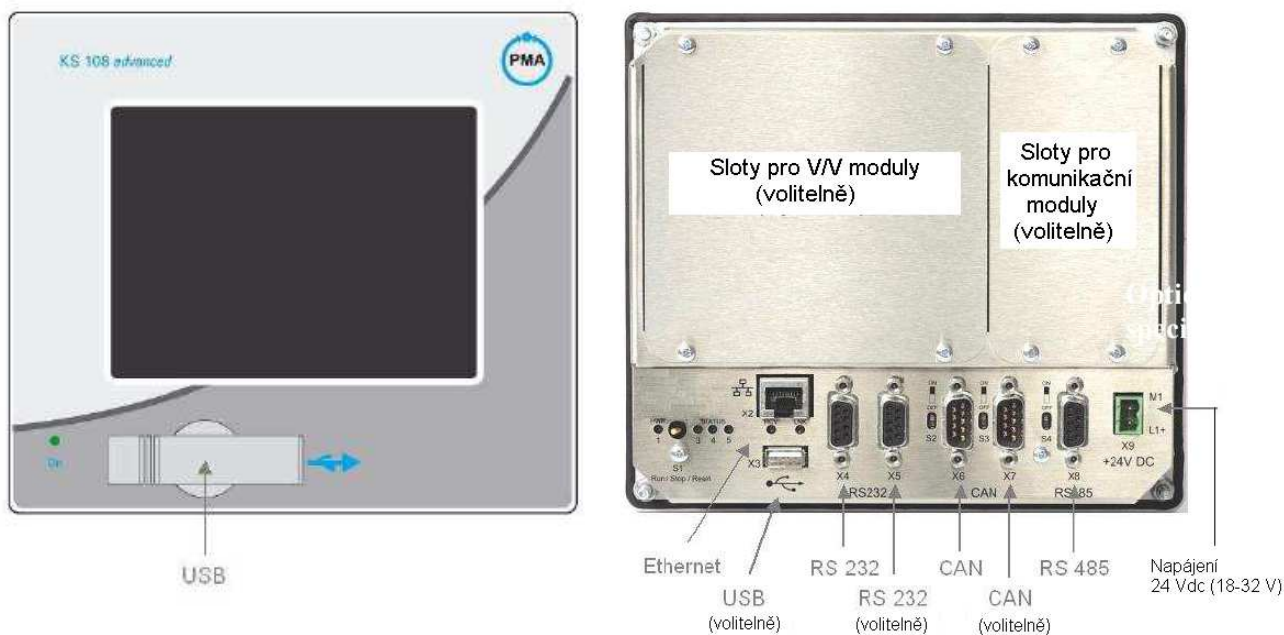
Rozměry (mm):



Montážní rozměry (mm):



Pohled z čela a zezadu:



ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

Popis

Multifunkční modul KS 108 easy
s TFT displejem 5,7"

PMA funkční knihovna

Standardní

Přednastavení

Standardní

Dle zadání

Certifikáty

CE

CE, UL/cUL

Čelní folie

Standardní s logem PMA

Zákaznická s vlastním logem (od 100 ks)

Objednací číslo

K 1 0 8 - 1 3 0 - 0 0 0 x x - x x x

↑ ↑ ↑ ↑ ↑
0 0 9 0 U
00
xx

Příslušenství:

Grafický editor BlueDesign Exper

9407-999-14011

Inženýrská sada (návod a instalační CD) – německy

9407-999-10631

Inženýrská sada (návod a instalační CD) – anglicky

9407-999-10621

Doporučené V/V systémy:

vario (viz samostatný katalogový list)

KSVC-xxx-xxxxx

rail line (viz samostatný katalogový list)

RL40-xxx-xxxxx