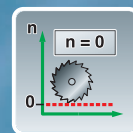
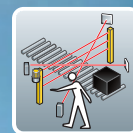


# easySafety - aktivní bezpečnost a řízení procesů v jednom přístroji



## xControl

Řídicí systémy pro řízení strojů a technologických procesů.

Řídicí relé

Kompaktní PLC

Modulární PLC

Ovládací systémy

Software

## Produktová informace easySafety

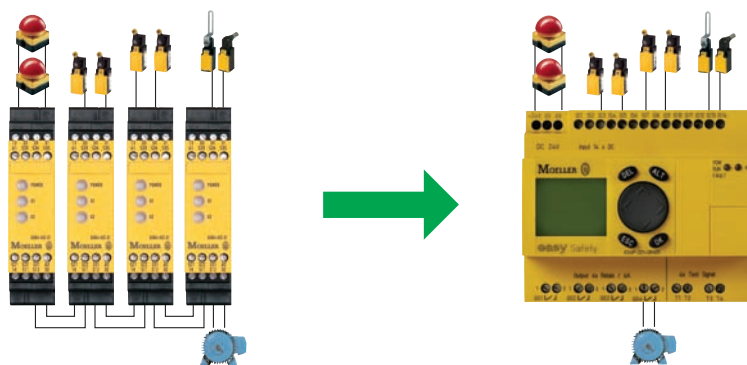


**MOELLER**

An Eaton Brand

Bezpečnost osob a strojního zařízení musí být zajištěna v průběhu celého životního cyklu stroje či zařízení. K tomu nám v praxi pomáhají předcházet bezpečnostní prvky, jako jsou polohové spínače, světelné závory, dvouruční ovládání, tlačítka nouzového zastavení atd. Signály od těchto bezpečnostních prvků mohou být nyní monitorovány a vyhodnocovány novým programovatelným bezpečnostním relé easySafety, které splňuje náročné požadavky bezpečnostních norem. Aplikace využívající ke svému provozu easySafety tak splňují požadavky následujících technických norem: kategorie 4 podle ČSN EN 954-1; SIL 3 podle ČSN EN 62061; PL e podle ČSN EN ISO 13849-1.

easySafety obsahuje kromě standardních řídicích funkcí také funkce zajišťované buď běžným bezpečnostním relé nebo drahým Safety PLC. Tyto bezpečnostní funkce jsou zajištěny formou programovatelných funkčních bloků. Ať už se jedná o jednoduché nebo složitější stroje, díky velkému počtu bezpečnostních funkčních bloků poskytuje easySafety uživateli mnoho možností použití v jednom zařízení. Uživatel může také přímo reagovat na případné změny aplikace pouhým přeprogramováním tohoto bezpečnostního relé. Toto řešení výrazně šetří finanční náklady, místo v rozváděči a nutnost dlouhých odstávek výrobních linek kvůli výměně klasických bezpečnostních relé.



Kromě většiny standardních funkčních bloků easy800 nabízí easySafety tyto funkční bloky:



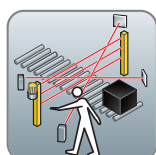
#### Obvod nouzového zastavení

Umožňuje bezpečné zastavení nebezpečných pohybů. Okamžité zastavení kategorie 0 nebo řízené zastavení kategorie 1 podle ČSN EN 60204-1. Použitelné v jednonábových či dvoukanálových obvodech nouzového zastavení.



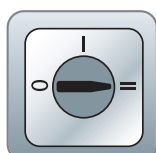
#### Bezkontaktní bezpečnostní přístroje (ESPE)

Ochrana nebezpečných prostor nebo okolí strojů prostřednictvím bezkontaktních ochranných zařízení jako jsou světelné závory, světelné zábrany, atd.



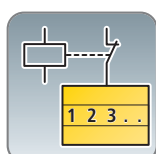
#### Bezkontaktní bezpečnostní přístroje (ESPE) volitelně s funkcí vypnutí

Dočasně přemostí bezpečnostní funkci ochrany např. světelné závory. Typickou aplikací je posun materiálů po pásovém dopravníku bez přerušení jeho pohybu.



#### Přepínač provozního režimu

Používá se pro bezpečný výběr předvoleného provozního režimu vnějších kontrolních zařízení.



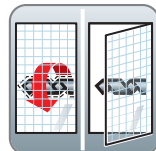
#### Kontrola zpětnovazebního obvodu (EDM)

Používá se pro bezpečnou kontrolu externě připojených prvků jako jsou stykače, relé nebo ventily.



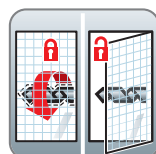
#### Uvolňovací kontakt

Dočasné uvolnění ochrany nepřetržitým působením na nožní nebo ruční spínač. Vhodné při seřizování nebo nastavování stroje.



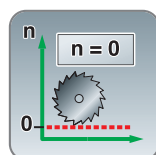
#### Kontrola polohy pohyblivých ochranných zařízení bez blokování nebo s blokováním

Používá se s pohyblivými zábranami jako dveřmi, kryty atd. Polohy jsou spolehlivě detekovány, sledovány a aktivovány vzhledem k bezpečnostním požadavkům - volitelné propojení přístroje s blokovacím bezpečnostním spínačem pro zvýšení ochrany osob a strojů. Toto zabezpečení ponechá uzavřeny monitorované zábrany až do úplného zastavení stroje.



#### Monitorování klidového stavu

Používá se tam, kde vstup do nebezpečného prostoru není povolen, dokud nebezpečná hnací síla nepřejde do klidového stavu.



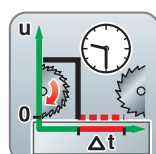
#### Bezpečné dvouruční ovládání

Typ III podle ČSN EN 574. Používá se pro stroje jako jsou lisy, děrovačky, řezačky atd. Umožní chod stroje pouze v případě, kdy obě dvě ruce obsluhy jsou mimo nebezpečný prostor a oba spínače jsou stisknuty max. 0,5 sekundy po sobě.



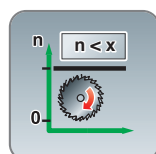
#### Bezpečnostní časové relé

Používá se pro nastavení doby trvání od zapnutí a vypnutí kontaktu v bezpečnostním obvodu.



#### Kontrola maximální rychlosti

Používá se pro kontrolu překročení rychlosti motoru nebo hřídele. Jestliže je maximální rychlost překročena, pohon je vypnut.





EasySafety je nový produkt z výrokové řady řídicích relé easy. Kromě mnoha bezpečnostních funkcí obsahuje také většinu funkcí jako easy řady 800, proto se může podílet nejen na zajištění bezpečnosti osob a strojního zařízení, ale zároveň i na řízení samotného výrobního procesu.

Stejně jako easy800, lze i easySafety doplnit o rozšiřující moduly easy pomocí rozhraní easyLink. Dále je možné easySafety zapojit do sítě easyNet, nebo pomocí komunikačního modulu do sítě CanOpen, ProfiBus, DeviceNet a AS-i.

Při vývoji easySafety byl kladen důraz na jednoduchost spínacího schématu, aby si i stávající uživatelé řídicích relé easy osvojili práci s novým easySafety.

**\* SafetyBox za atraktivní cenu:**

ES4P-BOX-221-DMXD1 (obj. č. 115126) obsahuje:

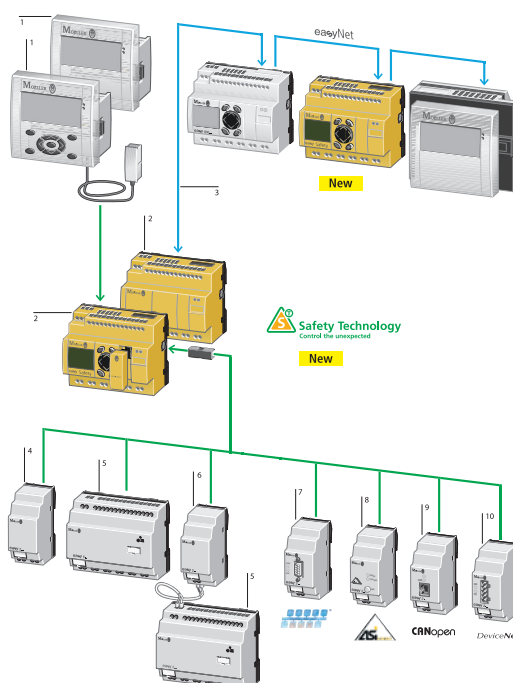
- základní přístroj ES4P-221-DMXD1
- software ESP Soft
- instalační manuál easySafety-AWA
- programovací USB kabel easy800-USB



Základní jednotka	Objed. číslo	Vstupy/výstupy						Rozšíření/komunikace		
		Bezpečnostní vstupy	Bezpečnostní reléové výstupy	Bezpečnostní tranzistorové výstupy	Redundantní reléové výstupy	Testovací signály	Displej a klávesnice	easyNet	easyLink	Komunikační moduly
ES4P-221-DMXX1	111016	14	-	4	1	4	-	až 8 účastníků	standardní rozšiřující vstupy/výstupy	Profibus DP CanOpen DeviceNet AS-i
ES4P-221-DMXD1	111017	14	-	4	1	4	ano			
ES4P-221-DRXX1	111018	14	4	-	-	4	-			
ES4P-221-DRXD1	111019	14	4	-	-	4	ano			

### Safety příslušenství



Typ	Obj. č.	Popis
ES4A-MEM-CARD1	111461	Paměťová karta
ESP-Soft	111460	Programovací software
EASY800-PC-CAB	256277	Programovací kabel s RS232
EASY800-USB-CAB	106408	Programovací kabel s USB
TB0200-009EN	119907	Safety Manual AJ
TB0200-009DE	119906	Safety Manual NJ
ES4A-221-DMX-SIM	116953	Simulátor pro EasySafety





1. Zobrazovací / ovládací jednotka
2. easySafety
3. easyNet
4. Rozšíření výstupů - EASY202-RE
5. Rozšíření vstupů a výstupů EASY618


6. Vazební modul EASY200-EASY
7. Komunikační modul EASY204-DP
8. Komunikační modul EASY205-ASI
9. Komunikační modul EASY221-CO
10. Komunikační modul EASY222-DN

## Nové příslušenství k přístrojům easy:

Rozšíření vstupů a výstupů	Typ Obj. č.	Popis
	<b>EASY410-DC-TE</b> 114294	<b>6 digitálních vstupů</b> <b>4 tranzistorové výstupy</b> pro jmenovitý proud 0,5 A napájení 24 V DC použitelné pro easy řady 700/ 800, ES4P, EC4P, MFD-CP8, EC4E, EASY200-EASY
	<b>EASY410-DC-RE</b> 114293	<b>6 digitálních vstupů</b> <b>4 reléové výstupy</b> pro jmenovitý proud 8 A napájení 24 V DC použitelné pro easy řady 700/ 800, ES4P, EC4P, MFD-CP8, EC4E, EASY200-EASY
	<b>EASY406-DC-ME</b> 114295	<b>2 analogové vstupy</b> (pro 0-10V nebo 0-20 mA nebo pro dvou i třížilový PT100) s rozlišením 10 bitů <b>1 digitální vstup</b> (analogové vstupy lze rovněž využít jako digitální) <b>1 analogový výstup</b> 0-10 V s rozlišením 10 bitů <b>2 digitální výstupy</b> pro jmenovitý proud 1 A napájení 24 V DC použitelné pro easy řady 800, MFD-CP8, EC4P
	<b>EASY411-DC-ME</b> 116567	<b>6 analogových vstupů</b> (2x 0-10V a 2x 0-20 mA a 2x dvou i třížilový PT100) s rozlišením 10 bitů <b>1 digitální vstup</b> (3 analogové vstupy lze rovněž využít jako digitální) <b>2 analogové výstupy</b> 0-10 V s rozlišením 10 bitů <b>2 digitální výstupy</b> pro jmenovitý proud 1 A napájení 24 V DC použitelné pro easy řady 800, MFD-CP8, EC4P

Spínané napájecí zdroje	Typ Obj. č.	Vstupní napětí	Výstupní napětí	Výkon	Max. výstupní proud
	<b>EASY430-POW</b> 110940	85- 264 V AC	24 V DC	30 W	1,25 A
	<b>EASY500-POW</b> 110941	85- 264 V AC	24 V DC	60 W	2,5 A
	<b>EASY600-POW</b> 262399	85- 264 V AC	24 V DC	100 W	4,2 A

- pro zvýšení výkonu je možné paralelní propojení zdrojů
- odolné proti přetížení a zkratu

Ostatní příslušenství	Typ Obj. č.	Popis
	<b>EASY-USB-CAB</b> 107926	programovací kabel pro easy řady 500/700 s USB konektorem
	<b>EASY800-USB-CAB</b> 106408	programovací kabel pro easy řady 800, MFD-CP8 s USB konektorem



**Technická  
podpora Moeller**

TELEFON  
267 990 440

E-MAIL  
podpora@moeller.cz

**MOELLER** 

An Eaton Brand