



# SIRIUS a SENTRON spínací a jisticí technika nn

Přehled portfolia a novinky SI EP 2022

[siemens.cz/sirius](https://www.siemens.cz/sirius)

**SIEMENS**

# SIRIUS a SENTRON spínací a jisticí technika nn

## Program

- 1 Přehled portfolia Sirius a Sentron (konfigurátory)
- 2 Modulární systém Sirius
- 3 Způsoby spouštění motorů
- 4 Kompaktní hybridní spouštěče 3RM1 a ET200SP
- 5 Softstartéry 3RW
- 6 Novinka: elektronicky konfigurovatelné signalizační sloupky 8WD46

Luboš Holubec  
Siemens, s.r.o.  
Smart Infrastructure  
Electrical Products  
[lubos.holubec@siemens.com](mailto:lubos.holubec@siemens.com)





# Produktové portfolio SI EP pro trh IEC a UL / CSA Sirius a Sentron

## Produkty IEC

Produkty nízkého napětí

### Rozvod energie – SENTRON

- Ochranné, spínací, měřicí a monitorovací přístroje
- Systém monitorování spotřeby
- Elektroinstalační příslušenství



Katalog LV10: [www.siemens.com/LV10](http://www.siemens.com/LV10)

### Spínací přístroje – SIRIUS

- Ochranné a spínací přístroje
- Elektronické motorové spouštěče
- Povelové a signalizační přístroje
- Měřicí a monitorovací přístroje



Katalog IC10: [www.siemens.com/IC10](http://www.siemens.com/IC10)

## Systemy IEC

### SIVACON, ALPHA

Rozvaděče



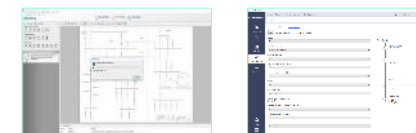
Skříňové systémy



Distribuční rozvaděče a rozvodnice



Nástroje pro návrh a plánování –  
SIMARIS,  
Control Panel  
Designer

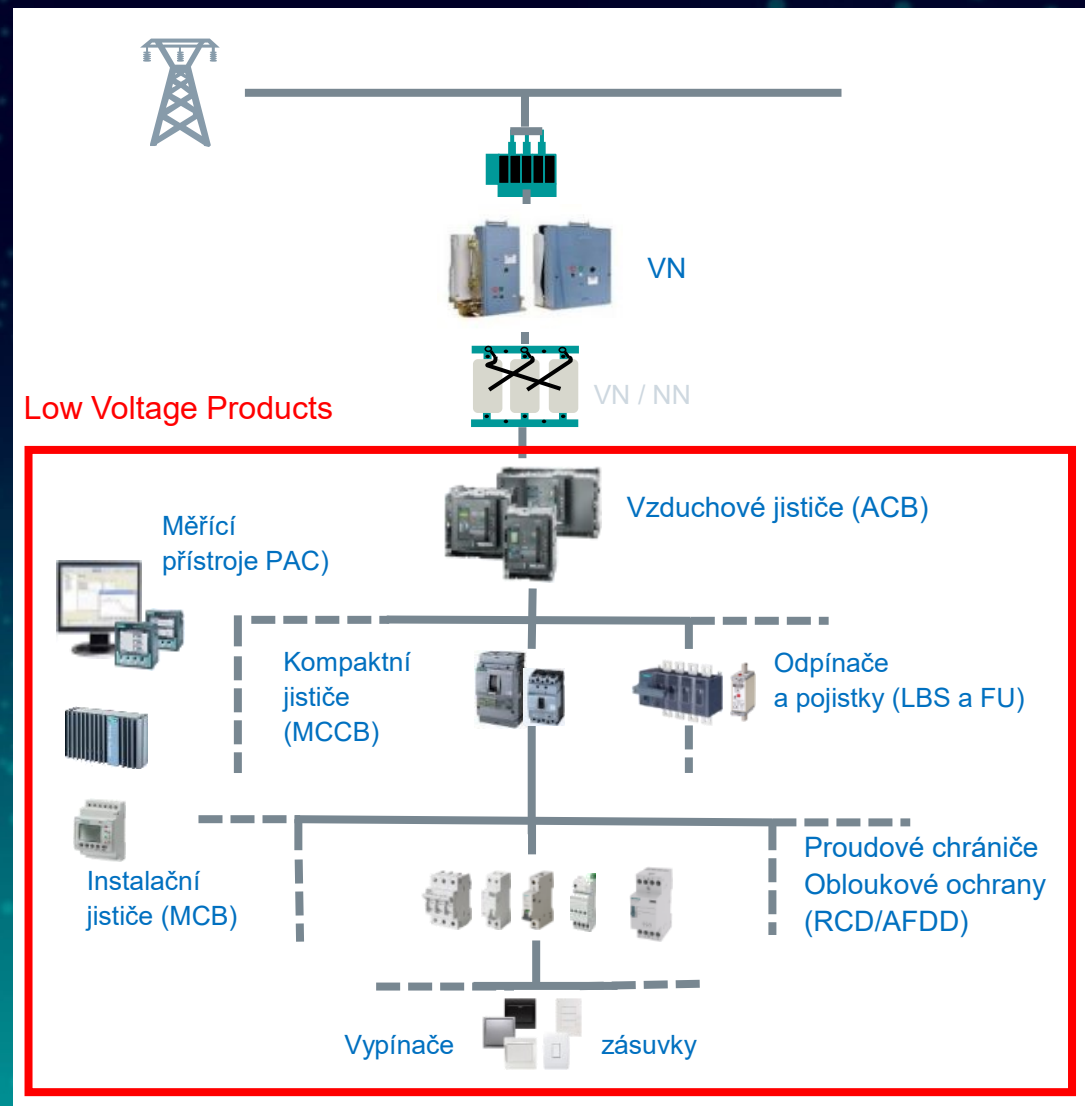


# Přístroje a jejich použití

## Přehled přístrojů Sentron pro rozvod energie nn

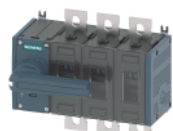


● Použití komponentů Sentron



# Přístroje Sentron a jejich použití

## Příklad použití



Odpínače 3KD  
(16 ... 2000 A)



Odpínače s pojistkami  
3KF (32 ... 800 A)



Lištové odpínače s  
pojistkami 3NJ62/3NJ63



Kompaktní jističe  
3VA (16-1600 A)



3LD hl. a nouzové vypínače  
(16 ... 250 A)



Měřicí přístroje  
7KM PAC



Vzduchové jističe  
3WL/3WA  
(630 ... 6300 A)



3NJ4/5 lištové pojistkové  
odpínače (160 ... 1600 A)



3NP1 pojistkové  
odpínače  
(160 ... 630 A)



# Konfigurátor přístrojů pro rozvod nízkého napětí (LV-Configurator)

ACB, MCCB, pojistkové odpínače, hlavní vypínače, lištové odpínače, pojistky Sitor

SIEMENS

Log in Additional actions Support Language

Configurators for Low-voltage

Search for (e.g. 3WL1110-4EB36-6EQ8-Z A05+B0...)

1 Select Type of Product

2 Select Category

MCCB - molded case circuit breaker

ACB - air circuit breaker

Additional products

List of products



<https://mall.industry.siemens.com/mall/cs/cz/Catalog/Products/10165550>

# Spínací přístroje nn a jejich použití

## Přehled produktů Sirius



● Použití komponentů Sirius

### Low Voltage Products



### Control Products





# Modulární systém SIRIUS

## Spouštění, jištění a monitorování motorů do 250 kW

### Efektivní kombinace od S00 do S12






































## Modulární systém SIRIUS

Všechny velikosti byly aktualizovány  
- největší výběr spínacích zařízení dostupných na trhu s největším počtem kombinovaných testů a schválení



# Modulární systém SIRIUS

TIA Selection Tool: <http://siemens.com/tst>

		3 kW / 400 V		Velikost						250 kW / 400 V	
Funkce		Výrobky		S00	S0	S2	S3	S6	S10	S12	
Hlavní obvod	Spínání	Stykače									
		Polovodičové stykače									
		Softstartéry									
	Spouštění	Spotřebičové vývody									
		Kompaktní spouštěče									
	Jištění	Jističe pro ochranu motorů									
		Nadproudová relé	tepelná								
elektronická											
Monitorování	Proudová monitorovací relé										
Řídicí obvod	Funkční a komunikační moduly										

# SIRIUS

## Hlavní přednosti modulárního systému SIRIUS

### Modulární design

optimálně přizpůsobené a dimenzované produkty rozšiřitelné o jednotné příslušenství



### Úspora místa

díky na trhu nejvyššímu výkonu vztahnému k velikosti vestavby



### Objednávka předem sestavené kombinace

připravené a testované kombinace se zkratovou odolností až do 150 kA/400 V



### Rychlé zapojení

nejrozsáhlejší portfolio pružinového připojovacího systému na trhu. Funkční bloky pro reverzaci a spouštěče Y/D



### Efektivní konfigurace

konfigurační data a makra pro vaše systémy CAE



### Celosvětové použití:

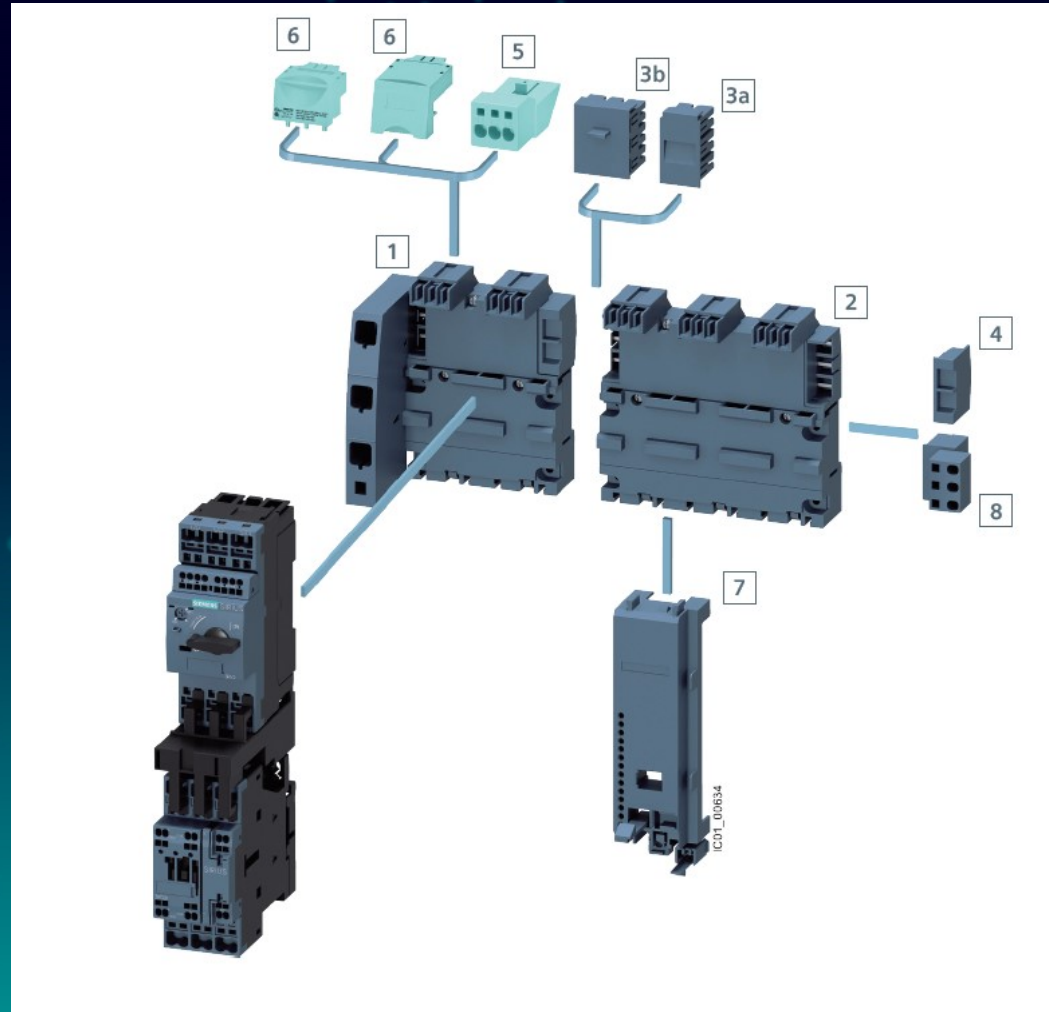
splňují všechny příslušné normy a schválení, také pro extrémní podmínky (např. safety, drážní aplikace a lodě) a jsou IE3/IE4 ready





# Modulární vývody s nejnadnější montáží

## Napájecí systém 3RV29





# Způsoby spouštění motorů

[siemens.cz/sirius](https://www.siemens.cz/sirius)



# V centru našeho zájmu se nachází motor

## Možnosti spínání

Přímé spouštění

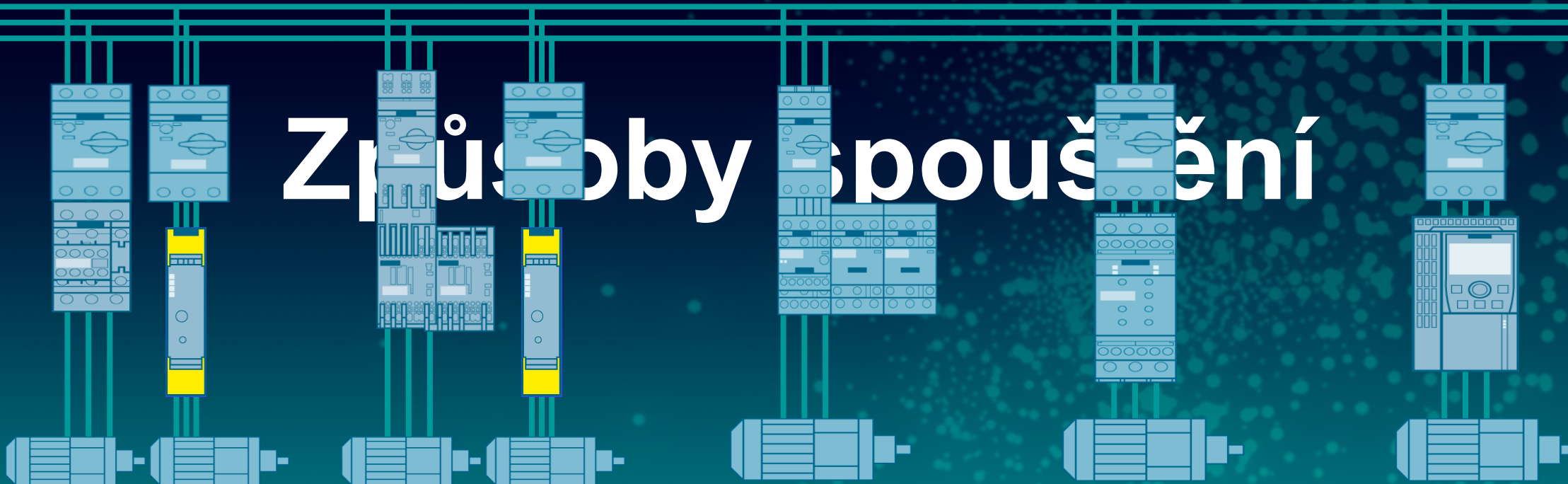
Reverzační spouštěč

Rozběh Y/D

Softstartér

FM

# Způsoby spouštění



Elektromech.

Hybridní

Elektromech.

Hybridní

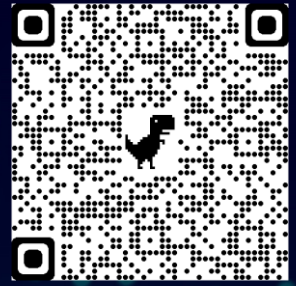
Elektromechanické

Hybridní

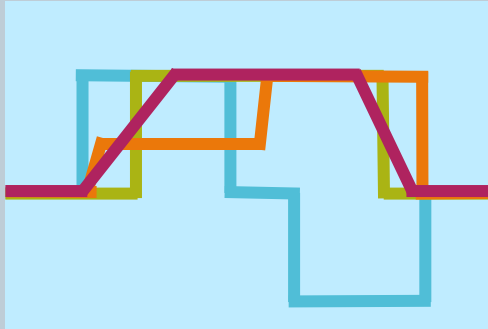
Elektr.

# Rozhodovací kritéria & Siemens řešení

Konfigurátor:  
[Decision Guide Motor Start](#)



Jedna rychlost?



nebo

více rychlostí?



Frekvenční měnič



Stykač  
3RT



Spotřebičo  
vý vývod  
3RA2



Motor.  
spouštěč  
3RM1



Motor.  
spouštěč  
ET200SP



Softstartér  
3RW

Elektromechanické

Hybridní



V20



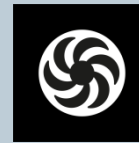
G120



S120

Elektronické

Další kritéria



Aplikace

plná rychlost / softstart  
nepřetržitý/ přerušovaný  
provoz



Další funkce



Prostor



Teplota



# Hybridní spouštěče



TOP RATED

Kompaktní spouštěče  
3RM1



UNIQUE

Kompaktní spouštěče  
ET200SP



Softstartéry  
3RW

# SIRIUS Hybrid

## Kompaktní spouštěče motorů 3RM1 a ET200SP

### 3RM1



- Motory do 3 kW
- autonomní zařízení
- integrovaná ochrana při přetížení
- ochrana při zkratu pojistkami vestavěnými do pojistkového modulu nebo skupinové jištění motorovou ochranou 3RV2

### MS ET200SP



- Motory do 5,5 kW
- ET 200SP (TIA Portal)
- vestavěná ochrana při zkratu a přetížení
- monitorování aplikace prostřednictvím měření proudu
- kontinuální měření motoru
- ET200SP s komunikací Profinet nebo Profibus



# SIRIUS 3RM1

## kompaktní řešení pro časté spouštění a spínání

- **Kompaktní konstrukce**

šířka 22.5 mm přináší úsporu místa v rozvaděči až o 75%

- **Maximální výkon**

přímé spouštění se změnou směru otáčení pro motory do 3 kW / 7 A\*, až 25 mil. sepnutí\*\*, zvětšený rozsah nastavení proudu

- **Energetická hospodárnost**

snížení výkonových ztrát o 35 až 75%

- **Fail-safe (bezpečnost strojních zařízení)**

splňuje požadavky na SIL3 /PL e, kat. 4

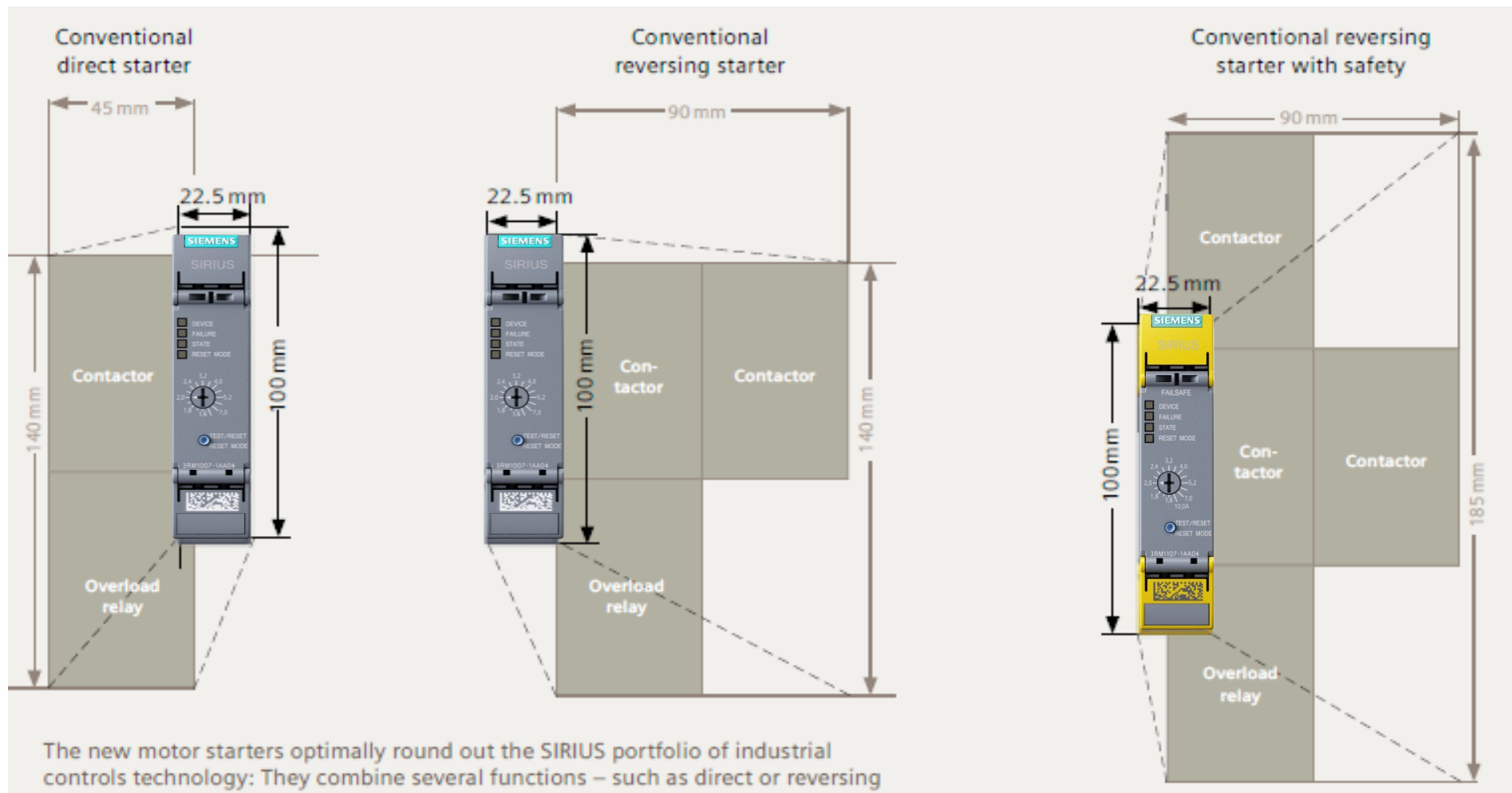
- **Opce pro jištění při zkratu**

\* AC-53/400V \*\*v závislosti na aplikaci



# Spouštěče motorů SIRIUS 3RM1

## Úspora místa při skupinovém jištění





# SIRIUS 3RM1

## aplikace

### Cílová odvětví a aplikace



#### OEM – decentralizovaná řešení

Strojní zařízení se stísněnými prostorovým uspořádáním

Chladicí jednotky, **obráběcí stroje, ...**



#### Dopravníkové systémy

**Velmi časté spínání, změna směru otáčení a funkční bezpečnost strojních zařízení**

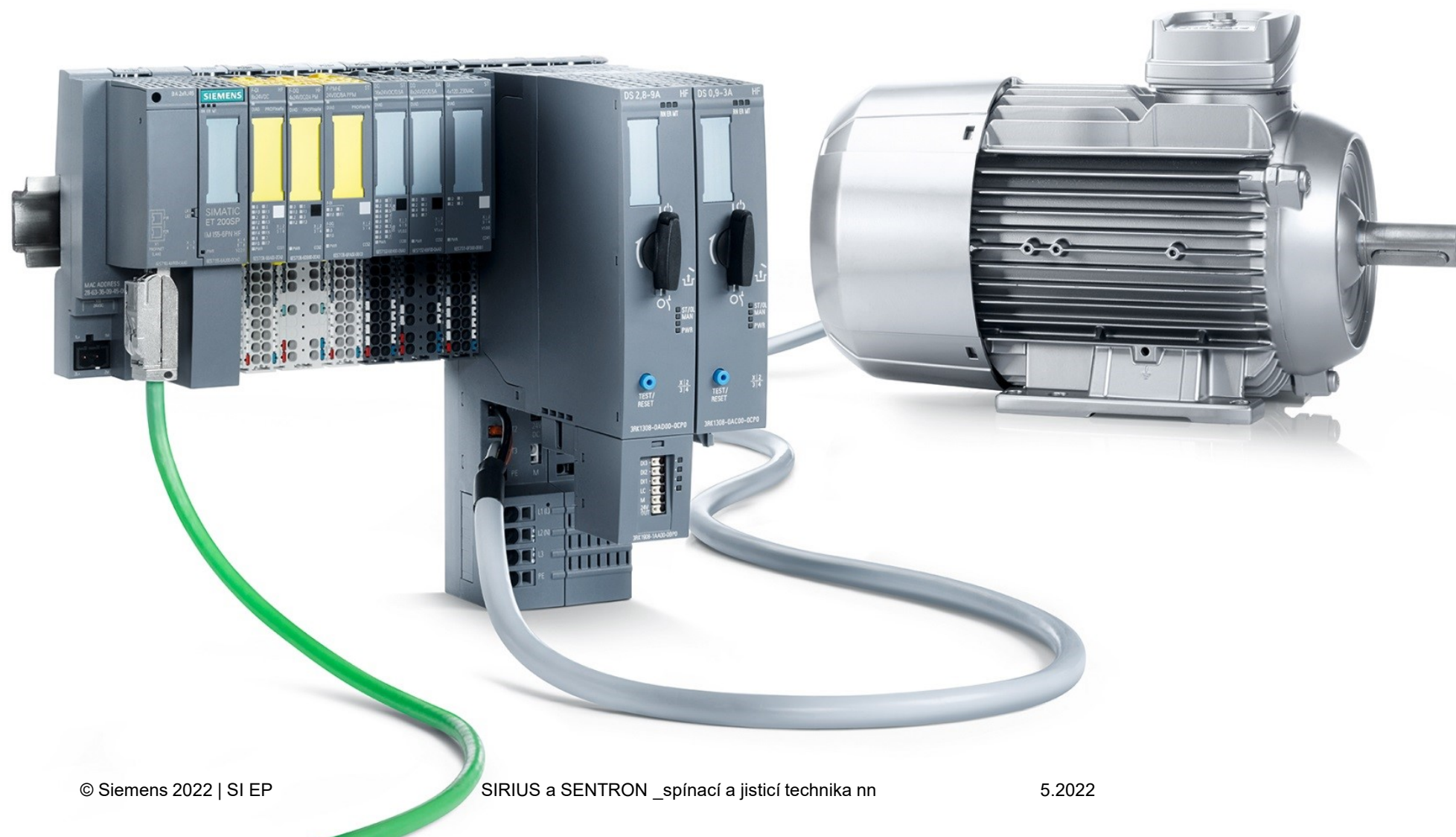
**Letiště, logistická centra, potravinářský průmysl, ...**



#### Kompresory, čerpadla, ...

Výroba a údržba zařízení s motory malých výkonů  
**v aplikacích s velkou variabilitou proudů jednotlivých motorů**

# Spouštěče motorů ET 200SP



# Motorové spouštěče ET200 SP

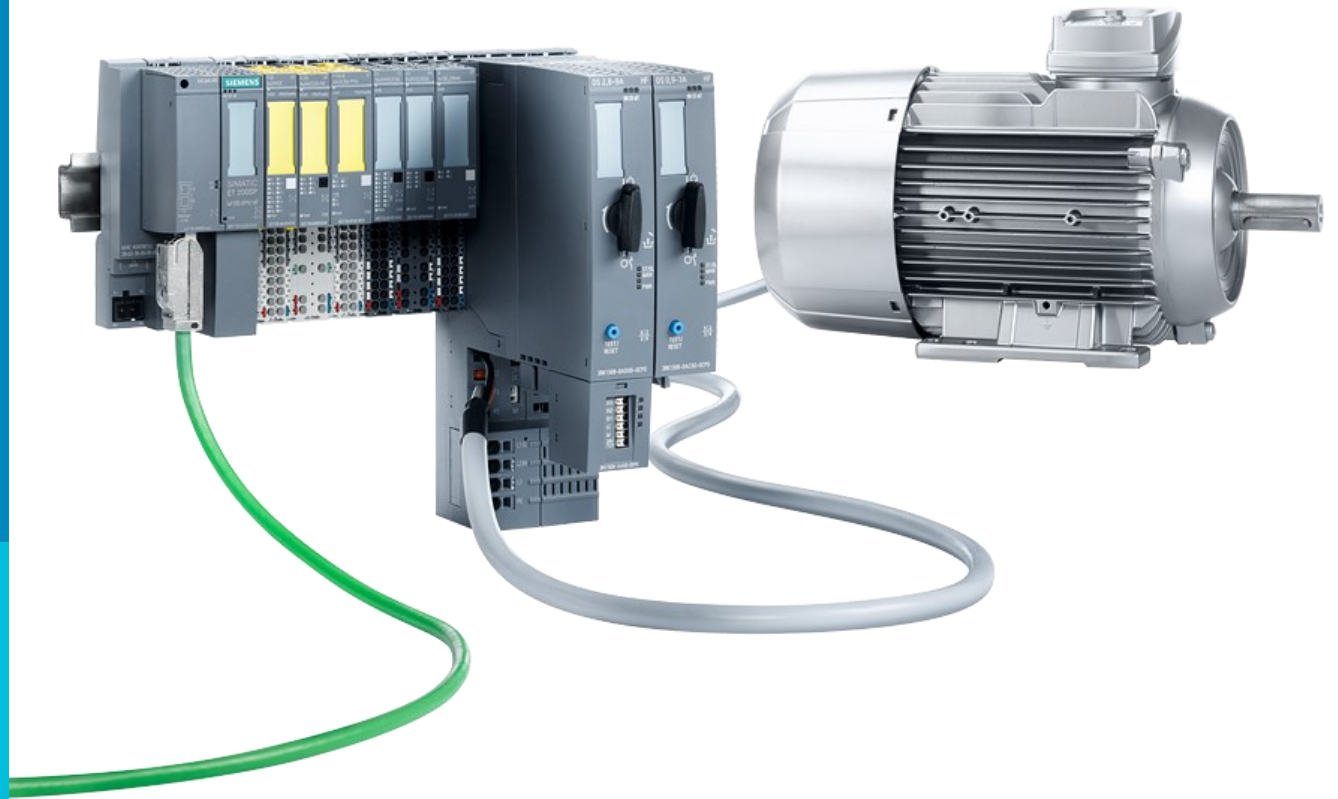
## Jediný I/O systém s integrovanými spouštěči motorů

### Motorové spouštěče ET200 SP

- elektronický hybridní spouštěč až do 5,5 kW
- šířka přímého i reverzačního spouštěče 30 mm
- svorkovnice s rozvodem 3x400/500 V + PE
- kompaktní spouštěč 1- / 3fázových motorů
- polovodičové spínání - velká četnost spouštění
- vestavěná ochrana při zkratu a přetížení
- galvanické odpojení vývodu od napájení
- diagnostika, měření a monitorování proudu
- konfigurace v TST, parametrizace v TIA Portalu
- napájecí sběrnice až 1 m široká, lze zatížit až 27 A

### Přednosti:

- úspora místa v rozvaděči až o 50%
- méně zapojování, zkrácení doby montáže, snížení výdajů na zapojování až o 80%
- vyšší životnost






# Spouštěče motorů ET200SP

## Tři typické aplikace

Spouštění 3fázových motorů	Spouštění 1fázových motorů	Spínání ohmických zátěží
Asynchronní motory 3x400 V sekundárních pohonů, např. dopravníkové systémy	Motory AC 230 V např. malá čerpadla	Plynové výbojky a elektroohřev
		
Jištění při zkratu a přetížení	Jištění při zkratu a přetížení	Měření odebraného proudu, diagnostika, funkce maintenance



The image shows three Siemens SIRIUS Hybrid soft starters of different sizes, arranged from largest to smallest. They are set against a blue background with a grid pattern and various technical icons like a fan, a lightning bolt, and a gear. The largest unit in the center has a color display screen showing technical data. The other two units are smaller and lack screens. The Siemens logo is visible on the front of each unit.

SIRIUS  
Hybrid

# Softstartéry SIRIUS 3RW5

[siemens.com/softstarter](https://www.siemens.com/softstarter)

**SIEMENS**

# Nejběžnější aplikace



**21%**  
**čerpadla**

- Úprava vody a ČOV
- Čerpadla chlazení
- Hydraulické lisy



**17%**  
**ventilátory**

- Klimatizace
- Chladicí kompresory
- Ventilace tunelů



**11%**  
**kompresory**

- Vzduchové kompresory
- Chladicí kompresory
- Kompresory v bioplynových stanicích



**5%**  
**dopravníky**

- Dopravní pásy v továrnách na výrobu cementu
- Dopravníkové pásy v lomech



**2%**  
**zpracování materiálu**

- Drtiče kamenů v lomech
- Míchačky v čokoládovnách
- Odstředivky v zařízeních na recyklaci kartonů

D  
a  
l  
š  
í



# Nové softstartéry SIRIUS 3RW5: stejně univerzální jako vaše aplikace

Automatická parametrizace	High	Výrobky
Monitorování provozních podmínek		
Regulace točivého momentu (rampa)		
Soft Torque	General	
HMI a komunikační rozhraní (opce)		
Analogový výstup 0..10 V / 4..20 mA		
Proudové omezení	Basic	
Proudově závislá / termistorová ochrana motoru proti přetížení		
Napěťová rampa		



**3RW55**  
(5.5 ... 710/1200 kW)  
**3RW55 Failsafe**  
(5,5 ... 315/560 kW)



(√3)

**3RW52**  
(5.5 ... 560 kW)



(√3)

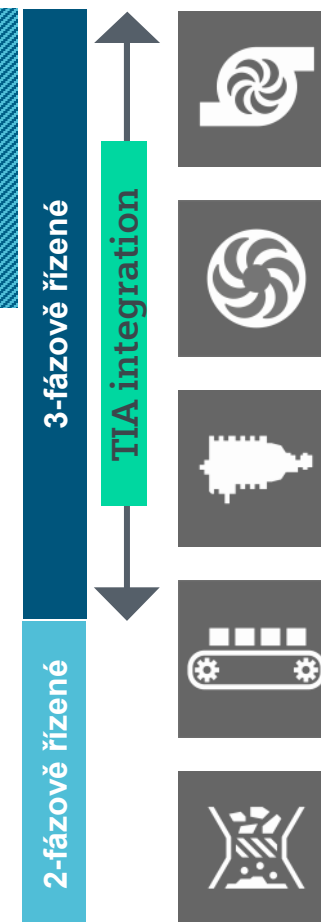
**3RW40**  
(5.5 ... 55 kW)



**3RW50**  
(75 ... 315 kW)



**3RW30**  
(1.5 ... 55 kW)

## Softstartéry SIRIUS 3RW5: stejně univerzální jako vaše aplikace



3RW55  
Failsafe

3RW52

3RW55

3RW50

# Softstartéry SIRIUS 3RW5

## Komunikační a HMI moduly


### Komunikace

50	52	55
		✓



**PROFINET-HF**  
(Ethernetový switch)

50	52	55
✓	✓	✓




**PROFINET-Std, EtherNet/IP,  
Modbus-TCP**

50	52	55
✓	✓	✓



**PROFIBUS**

50	52	55
✓	✓	✓



**Modbus-RTU**

### HMI

50	52	55
✓	✓	✓



**HMI High-Feature**






50	52	55
✓	✓	



**HMI Standard**



# Softstartéry SIRIUS 3RW5 – všestranné jako vaše aplikace

Funkce vztážené k řízení motoru	 čerpadla	 ventilátory	 kompresory	 dopravníky	 technologie
Automatická parametrizace					
Plynulý rozběh (napěťová rampa/ proudové omezení)					
Plynulý rozběh (SOFTTORQUE)					
Plynulý rozběh (omezení momentu)					
Plynulý doběh čerpadla / SOFTTORQUE					
Brždění (dynamické, DC, reverzační DC)					
Utrhávací puls					
Pomalá rychlost pro oba směry otáčení					
Čištění čerpadla („light“, „intense“)					
Reverzační chod					

Softstartéry: : **Basic 3RW50** **General 3RW52** **High 3RW55**

# Přehled 3RW50 a 3RW52



S12



S6

## 3RW50



Size 4



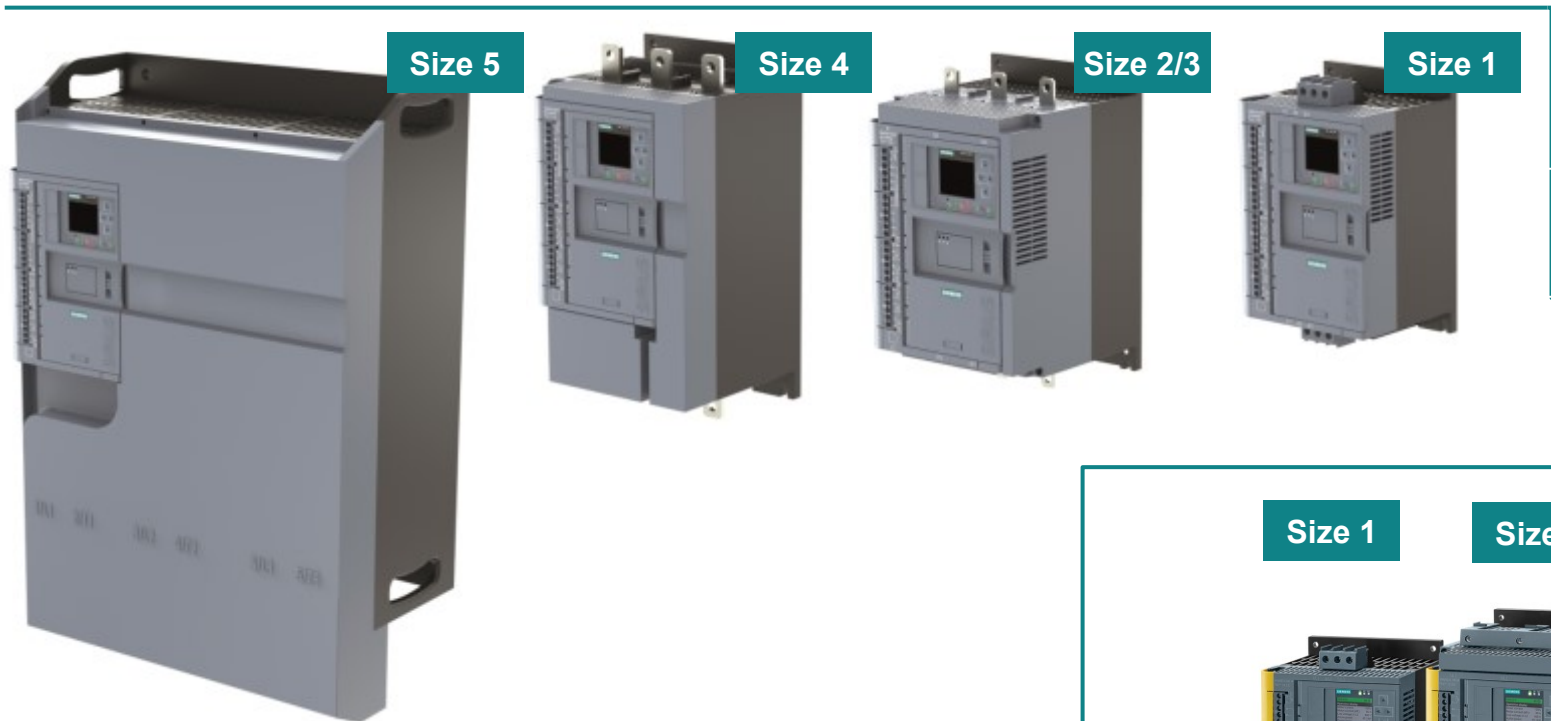
Size 2/3



Size 1

## 3RW52

## Přehled 3RW55 a 3RW55 Failsafe



Pouze **5 velikostí**  
pokrývá jmenovitý výkon motoru  
až do **1 200 kW**

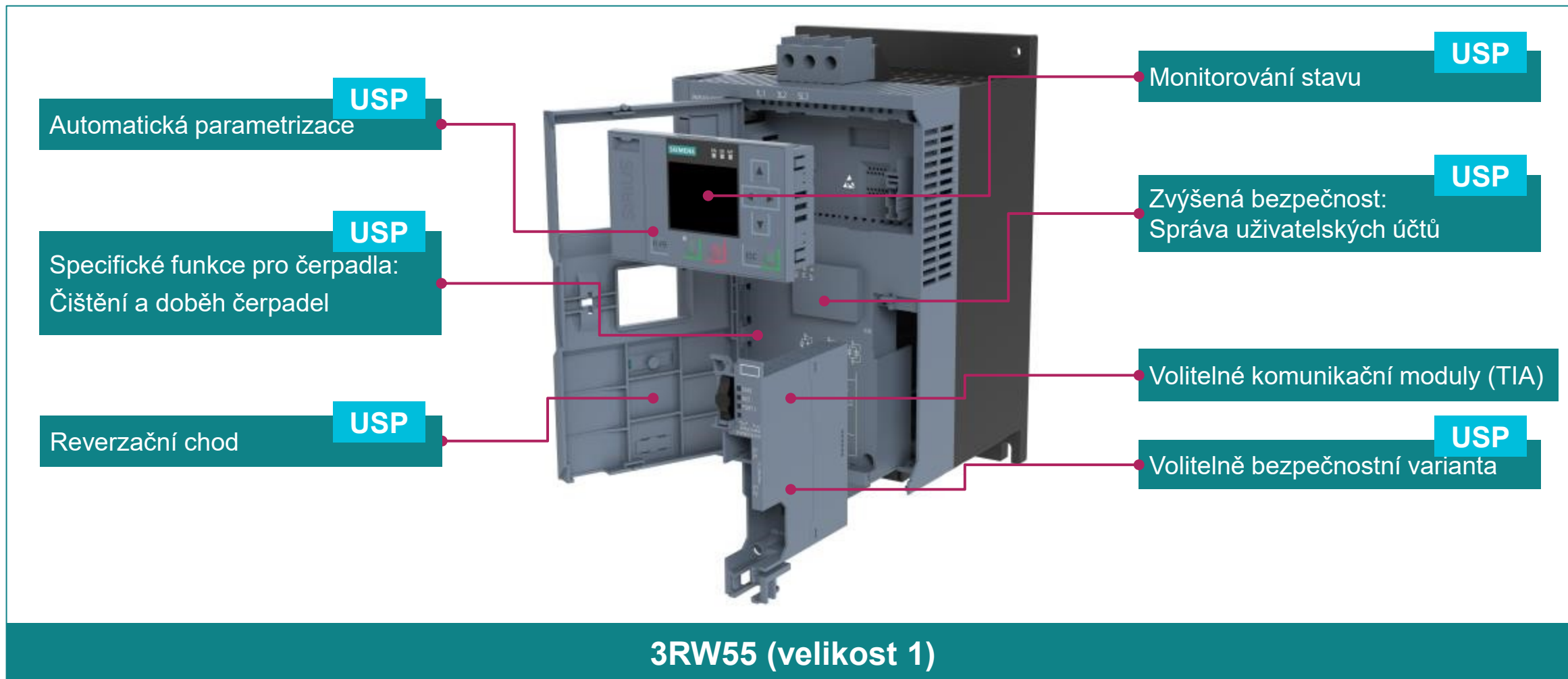
# 3RW55

# 3RW55 Failsafe





# Softstartéry 3RW55



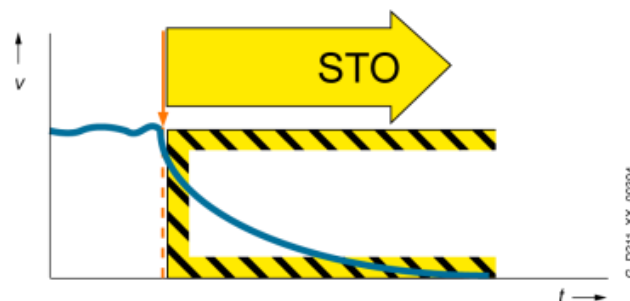
# Softstartéry SIRIUS 3RW55 Failsafe – funkce STO

## Funkcionalita - úspora zastavěného místa a jednodušší zapojení

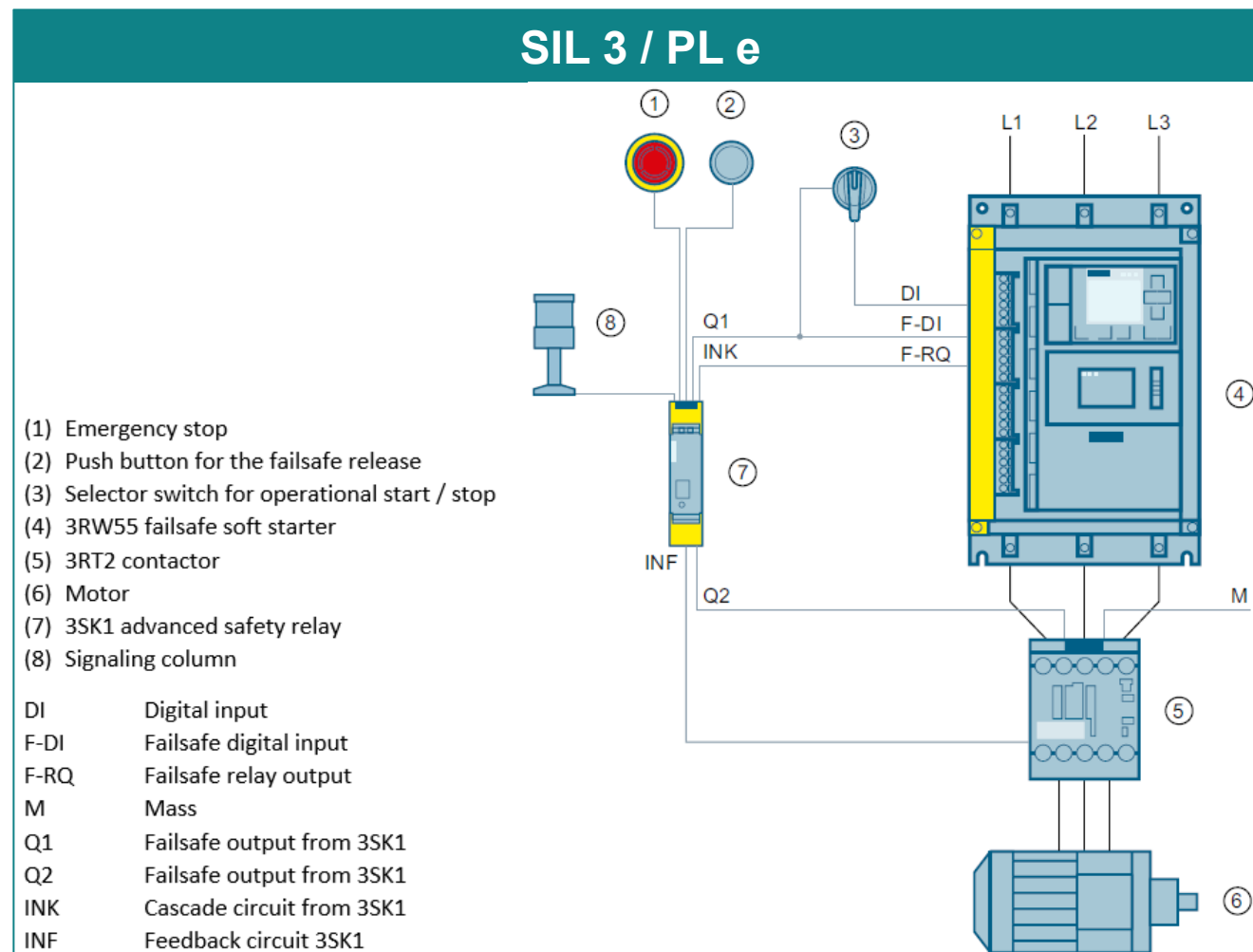
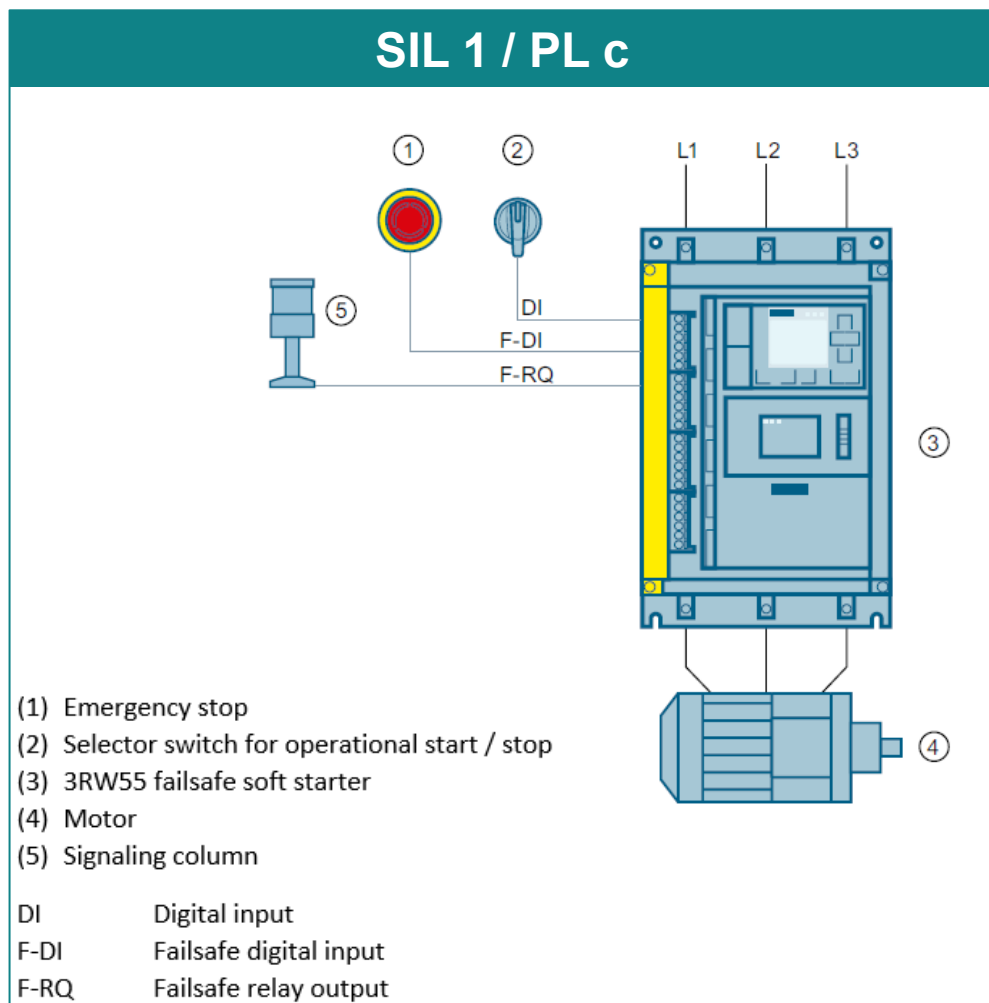
- **STO (Safe Torque Off) pro 3RW55**  
SIL1 v souladu s IEC 61508  
Cat 2, PL c v souladu s IEC 13849-1  
SILCL1 v souladu s IEC 62061
- **F-DI: bezpečnostní vstup pro ovládání funkce STO**
- **F-RQ: reléový výstup („41/42, NC“) pro zpětné hlášení (FB)**

## STO (Safe Torque Off)

- Okamžité přerušení napájení a volný doběh
- Bezpečné blokování restartu: ochrana před neočekávaným spuštěním motoru



# Softstartéry SIRIUS 3RW55 Failsafe – Příklad zapojení





# Softstartéry SIRIUS 3RW – snadný výběr

## Co potřebujete vědět a jak vybrat?



### Hlavní kritéria



#### Okolní prostředí

- Okolní teplota
- Nadmořská výška instalace



#### Motor

- Jmenovitý proud/výkon
- Zapínací proud, koeficient (IE3/IE4)

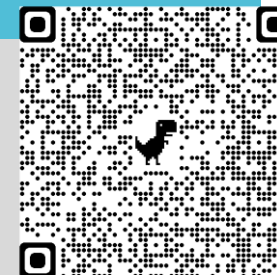


#### Aplikace

- Druh zátěže (n/M-křivka)
- Profil rozběhu (ON-time, četnost)

### Nástroje

- **Katalog IC10**
- **STS Simulation Tool for Soft Starters** jako Desktop-verze [siemens.com/STS](https://www.siemens.com/STS) nebo mobilní verze (iOS, Android)
- **TST TIA Selection Tool (Load Feeder +)** [siemens.com/TST](https://www.siemens.com/TST)





# SIRIUS 8WD46

Elektronicky konfigurovatelné signalizační sloupky

[siemens.com/sirius-signaling-columns](https://www.siemens.com/sirius-signaling-columns)

**SIEMENS**

# Elektronicky konfigurovatelné signalizační sloupky

## Produkt

- Doplněk k portfoliu kompaktních signálních sloupek SIRIUS 8WD4
- Flexibilní konfigurace segmentů: barva světla (vícebarevná-LED), intenzita a funkce
- Nastavitelný akustický prvek: tóny a hlasitost (max. 105 dB)
- Třída ochrany: IP66, IP69K  
NEMA4, 4X, 12, 13
- Připojení: konektor M12 pro rychlou a snadnou instalaci

Varianty: standardní 24V a IO-Link

8 objednacích čísel (MLFB)



## Ovládání

Digitální vstupy  
(Standard 24V)



## Konfigurace

**USB** (Standard 24V)





## Dvě velikosti – osm variant (Od 1.10.2022)

Bez akustiky  
15 segmentů



**IO-Link**

8WD4615-5HH47

Zástrčka M12, 4pólová

**Standard 24V**

8WD4615-5HH37

Zástrčka M12, 8pólová

Bez akustiky  
9 segmentů



8WD4613-5HH47

**IO-Link**

8WD4615-5JH47

Zástrčka M12 4p.

**Standard 24V**

8WD4615-5JH37

Zástrčka M12 8p.

S akustikou  
15 segmentů



S akustikou  
9 segmentů



8WD4613-5JH47

8WD4613-5JH37

# Různé režimy signalizace

- Všechny segmenty lze nezávisle konfigurovat (individuální režim)
- Individuální barevná parametrizace: vícebarevná LED > 1 milion barev
- Více světelných efektů: stálé světlo, blikání 1Hz/2Hz/3Hz, blískání 1x/2x/3x nebo rotace 70 ot./min.
- Životnost LED: 50 000 h



Automatické škálování



Úroveň naplnění



Signalizační sloup



Individuální



# Děkuji za pozornost



Luboš Holubec  
Siemens, s.r.o.  
Smart Infrastructure  
Electrical Products  
[lubos.holubec@siemens.com](mailto:lubos.holubec@siemens.com)

Stránky nn spínací a jisticí techniky:  
[www.siemens.cz/sirius](http://www.siemens.cz/sirius)  
[www.siemens.com/lowvoltage](http://www.siemens.com/lowvoltage)

Katalog IC10:  
[www.siemens.com/IC10](http://www.siemens.com/IC10)  
Katalog LV10:  
[www.siemens.com/LV10](http://www.siemens.com/LV10)

Konfigurátory (Tia Selection Tool):  
[www.siemens.com/TST](http://www.siemens.com/TST)