

N Í Z K O N A P Ě Ť O V É

SOFT STARTERS



A S T E J N O S M Ě R N Ě B R Z D Y

SOLCON

Solbrake

Stejnosemnná brzda 10–390A



[KW] 400V	Solbrake		Rozměry [mm]			m [kg]
	Typ brzdy [A]		Š	V	H	
5.0 *	Solbrake 10 *		90	75	105	0.5
7.5	Solbrake 17		65	190	114	1.3
15	Solbrake 31		65	190	114	1.3
30	Solbrake 58		65	190	114	1.3
55	Solbrake 105		154	280	168	5.0
90	Solbrake 170		154	280	168	5.0
110	Solbrake 210		154	280	168	5.4
160	Solbrake 310		224	384	222	12
200	Solbrake 390		224	384	222	12

* Pozn: 5.5KW při 415V



Přednosti na první pohled

- Elektronické motorové brzdy SMB zajišťují rychlé, hladké zastavení 3-fázových asynchronních motorů, bez použití tření, injektáží ss proudu do vinutí motoru po rozpojení síťového stykače motoru
- Zabraňují mechanickému poškození
- Zkracují dobu doběhu při velkém momentu setrvač. zátěže
- Doba brzdění je nastavitelná
- Automatický stop ss injektáží, když motor zastavuje
- Montáž na DIN lištu (Stand. 10A, volitelně 17-58A)
- Snadná instalace a provoz

Standardní jmenovitá napětí

- Napětí: 230, 400, 460 & 600V (105-390A jsou také na 690V)

Nastavení

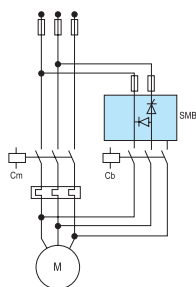
- Brzdny moment-určuje velikost ss proudu injektovaného do vinutí motoru
- Dva provozní módy
- Automatický mod: ss-injektáž skončí, když motor zastaví
- Ruční mod: ss-injektáž skončí po uplynutí přednastavené brzdny doby. Tento mod může být použit pro držení zátěže v klidovém stavu.

LED signály

- Připojení napájecí sítě
- Sepnutí stykače pro brzdění
- Zapnutí ss-injektáže

Aplikace

- Kotoučové a pásové (setrvačnickové) pily
- Elektrickénářadí
- Rychlý stop při velké setrvačnosti zátěže
- Bezpečnostní brzdění (pokud zůstává síťové napájení)



Solstart

Miniaturní softstartér 8–58A,
se zabudovaným obchvatem
Pro 3-fázové nebo 1-fázové motory



[KW] 400V	Solstart		Rozměry [mm]			m [kg]
	Typ startéru [A]		Š	V	H	
4	Solstart 8		45	75	110	0.4
7.5	Solstart 17		90	75	105	0.6
11	Solstart 22		90	75	105	0.6
15	Solstart 31		65	190	114	1.3
22	Solstart 44		65	190	114	1.3
30	Solstart 58		65	190	114	1.3



Přednosti na první pohled

- Měkký rozběh & Měkký doběh
- Zabudovaný obchvat
- Start a stop beznapětovým kontaktem
- Kontakt konec rozběhu (zapínací) (jen k 31-58A)
- Kompaktní, malá zástavná plocha
- Pouzdro z umělé hmoty 8-22A, hliníkové pouzdro pro 31-58A
- Montáž na DIN lištu (Standardně 8-22A, volitelně u 31-58A)
- Cenově výhodný

Volba

- Softstartér pro 1-fázový motor

Standardní jmenovité napětí

- Napětí: 230, 400, 440, 460 a 600V
- 50 a 60 Hz

Ochrana na startéru

- Ochrana tyristorů varistory

Volba

- Startéry pro jednofázové motory

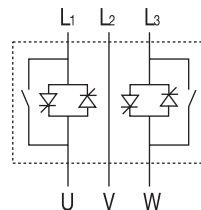
LED signály

- On - připojeno napájení napětí
- Ramp - rozběh./doběh. rampa
- Run - motor je v chodu

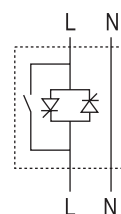
Aplikace

- Malé dopravníky (pošta, supermarket, atd.)
- Elektricky poháněná vrata
- Pro lehký provoz motoru
- Elektrické nářadí
- Elektrické spotřebiče

3-fázový motor



1-fázový motor



Solstart Plus

Analogový softstarter 8–170A, se zabudovaným obchvatem



RVS-AX

Analogový softstarter 8–170A, se zabudovaným obchvatem
Možnost Inside Delta zapojení



[KW] 400V	Solstart Plus				
	Typ startéru [A]	Rozměry [mm]			m [kg]
		Š	V	H	
7.5	Solstart Plus 17	90	75	105	0.6
11	Solstart Plus 22	90	75	105	0.6
15	Solstart Plus 31	65	190	114	1.4
22	Solstart Plus 44	65	190	114	1.4
30	Solstart Plus 58	120	265	121	3.5
37	Solstart Plus 72	120	265	121	3.5
45	Solstart Plus 85	120	265	121	3.5
55	Solstart Plus 105	120	265	121	3.5
75	Solstart Plus 145	129	275	182	6.5
90	Solstart Plus 170	129	275	182	6.5

[KW] 400V	RVS-AX				
	Typ startéru [A]	Rozměry [mm]			m [kg]
		Š	V	H	
4	RVS-AX 8	120	232	105	2.6
7.5	RVS-AX 17	120	232	105	2.6
15	RVS-AX 31	120	232	105	2.6
22	RVS-AX 44	120	232	105	2.7
30	RVS-AX 58	129	275	185	5.0
37	RVS-AX 72	129	275	185	5.0
45	RVS-AX 85	129	380	185	8.4
55	RVS-AX 105	129	380	185	8.4
75	RVS-AX 145	172	380	195	11.8
90	RVS-AX 170	172	380	195	11.8



Přednosti na první pohled

- Třífázové řízení
- Měkký rozběh a měkký doběh
- Proudové omezení
- Zabudovaná ochrana motoru
- Zabudovaný obchvat (kromě 8 a 17A)
- Start/Stop beznapěťovým kontaktem
- Relé konec rozběhu (jeden zapínací kontakt)
- Relé poruchy, jeden zapínací kontakt
- Kompaktní, malý půdorys
- Hliníkové pouzdro
- Montážní DIN lišta (standard 8-22 A, volba 31 a 44A)
- Cenově výhodné

Standardní jmenovité napětí

- Napětí: 208, 230, 400, 440, 460 & 600V
- 50 a 60 Hz

Ochrany motoru a startéru

- Přetížení elektronicky
- Přehřátí startéru
- Ochrana tyristorů varistory

LED signálky

- Zapnuto napájení
- Rampa nahoru nebo dolů
- Chod
- Přetížení
- Přehřátí

Aplikace

- Čerpadla, ventilátory, kompresory
- Dopravníky a jednokolejová zařízení
- Elektrické nářadí



Přednosti na první pohled

- Měkký rozběh a měkký doběh
- Proudové omezení
- Zabudovaná ochrana motoru
- Zabudovaný obchvat (jen u 31-170A)
- Start/Stop beznapěť. kontaktem
- Kompaktní, malý půdorys
- Hliníkové pouzdro
- Možnost Inside Delta zapojení

Standardní jmenovité napětí

- Napětí: 230, 400, 440, 460 & 600V
- 50 a 60 Hz

Ochrany motoru a startéru

- Přetížení elektronicky
- Ztráta fáze
- Přehřátí startéru
- Ochrana tyristorů varistory

LED signálky

- Zapnuto napájení
- Rampa nahoru nebo dolů
- Chod
- Přetížení
- Ztráta fáze
- Přehřátí

Pomocná relé

- Relé konec rozběhu, jeden zapínací kontakt
- Relé poruchy, jeden zapínací kontakt

Aplikace

- Čerpadla
- Kompresory
- Ventilátory a dmychadla
- Dopravníky a jednokolejová zařízení
- Rozběh ze slabé sítě (dieselgenerátory, dlouhá napájecí vedení, atd.)

Solstart-1P

Softstarter pro 1-fázové motory se zabudovaným bypassesem, 1-18A



RVS-TX

Digitální starter transformátorů 8-3500A, 220-1000V
Omezení zapínacího proudu transformátorů, nízké nebo střední napětí



RVS-EX

8-3500A, 208-1000V
RVS-DN pro motory do výbušného prostředí



TPS

Thyristor Power Supply
Automatické řízení teploty bez spínání stykačů



RVS-DX

Digitální softstartér 8–1100A,
se zabudovaným obchvatem
Možnost Inside Delta zapojení



RVS-DN

Digitální softstartér 8–2700A,
pro těžký provoz, plně vybavený
Možnost Inside Delta zapojení



[KW] 400V	Typ startéru [A]	RVS-DX Rozměry [mm]			m [kg]
		Š	V	H	
4	RVS-DX 8	120	232	122	2.6
7.5	RVS-DX 17	120	232	122	2.6
15	RVS-DX 31	120	232	122	2.6
22	RVS-DX 44	120	232	122	2.7
30	RVS-DX 58	129	275	122	5.2
37	RVS-DX 72	129	275	182	5.2
45	RVS-DX 85	129	380	182	9.5
55	RVS-DX 105	129	380	182	9.5
75	RVS-DX 145	172	380	192	12.5
90	RVS-DX 170	172	380	192	12.5
110	RVS-DX 210	310	521	300	31
160	RVS-DX 310	310	521	300	31
200	RVS-DX 390	310	521	300	31
250	RVS-DX 460	436	632	318	65
315	RVS-DX 580	436	632	318	75
400	RVS-DX 650	455	683	328	80
450	RVS-DX 820	455	683	328	90
550	RVS-DX 950	515	833	341	100
630	RVS-DX 1100	515	833	341	100

[KW] 400V	Typ startéru [A]	RVS-DN Rozměry [mm]			m [kg]
		Š	V	H	
4	RVS-DN 8	153	310	170	4.5
7.5	RVS-DN 17	153	310	170	4.5
15	RVS-DN 31	153	310	217	6.8
22	RVS-DN 44	153	310	217	7.5
30	RVS-DN 58	153	310	217	7.5
37	RVS-DN 72	153	310	217	7.5
45	RVS-DN 85	274	370	279	15
55	RVS-DN 105	274	370	279	15
75	RVS-DN 145	274	370	279	15
90	RVS-DN 170	274	370	279	15
110	RVS-DN 210	380 ¹	455 ¹	292 ¹	31 ¹
160	RVS-DN 310	380 ¹	455 ¹	292 ¹	31 ¹
200	RVS-DN 390	380 ¹	455 ¹	292 ¹	31 ¹
250	RVS-DN 460	470 ²	640 ²	301 ²	65 ²
315	RVS-DN 580	470 ²	640 ²	301 ²	65 ²
450	RVS-DN 820	623	660 ²	290	65
550	RVS-DN 950	623	660 ²	290	65
630	RVS-DN 1100	723	1100	370	170
800	RVS-DN 1400	723	1100	370	170
950	RVS-DN 1800	723	1100	370	170
1250	RVS-DN 2150	750	1300	392	240
1400	RVS-DN 2400	900	1300	410	350
1550	RVS-DN 2700	900	1300	410	350



Přednosti na první pohled

- Malý půdorys
- Kompletní řada 8-1100A, 220-600V
- Obvody navrženy s mikroprocesorem třetí generace
- Běžné zatížení, navrženo na plně jmenovité hodnoty včetně zabudovaného obchvatu
- Hliníkové pouzdro
- Nejlepší rozběhové & dobehové charakteristiky
- Obsáhlý soubor ochran motoru
- Komunikace RS 485 MODBUS
- Automatické sledování frekvence 45-65Hz
- Uživatelsky příjemný
- Analogový výstup
- Možnost Inside Delta zapojení

Standardní jmenovité napětí

- Napětí: 230, 400, 440, 460 & 600V

Start & Stop

- měkký rozběh & měkký doběh
- Proudové omezení
- Program pro řízení čerpadel (viz podrobný popis)
- Charakteristiky řízení momentu a proudu
- Dvojitá nastavení
- Pulzní start
- Pomalá rychlost vpřed a vzad

Volby

- Řízení ventilátoru pro náročné aplikace
- DOL Start externím kontaktem

Ochran motoru & startéru

- Příliš mnoho startů
- Dlouhá doba rozběhu (mech. zablokování)
- Střížný kolík (El. pojistka pro rozběh & chod)
- Přetížení elektronicky s volitelnou křivkou
- Podproud
- Ztráta fáze & nesprávný sled fází
- Podpětí, přepětí a bez napětí
- Ztráta zátěže (motor není připojen)
- Zkrat tyristoru
- Přehřátí startéru
- Vnější porucha (programovatelný vstup)
- Ochrana tyristorů varistorů

Displeje

- LCD-dvouřádkový displej, každý řádek 16 znaků
- Vícejazyčný text (anglicky, německy, francouzsky & španělsky)
- Čtyři LED diody-ZAP, Chod, Rampa nahoru/dolů & Porucha
- Statistická data-Start, Stop & parametry poruchy
- Úplný výpis nastavených parametrů

Řízení

- Opticky izolované vstupy
- Pomocná relé: Porucha, konec rozběhu, okamžité (programovatelné)
- Místní a dálkový reset
- Komunikace RS485 MODBUS pro úplné řízení, zobrazení a programování
- Komunikace RS485 Profibus pro úplné řízení, zobrazení a programování

1 – předchozí verze

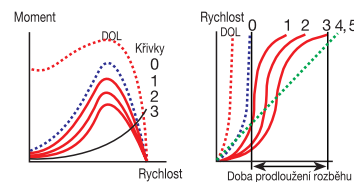
2 – při použití stykače pro bypass, +160mm na přípojnice



Řízení čerpadel (společné pro RVS-DN, RVS-DX a HRVS-DN)

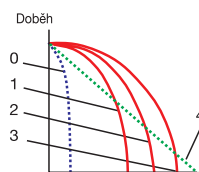
Rozběhové křivky

RVS-DN(DX) obsahuje program pro inteligentní řízení čerpadel, který umožňuje volbu ze tří speciálních napěťových rozběhových křivek, čímž křivky momentu nebo proudu snižují svůj vrchol prodloužením doby rozběhu.



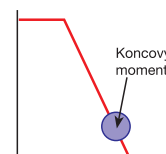
Stop křivky

Když čerpáme do velké výšky a motor je měkce zastavován, moment motoru může rychle klesnout pod moment zátěže, což způsobí náhlé zablokování místo hladkého snižování rychlosti na nulu. To vyvolá vodní ráz způsobující velký hluk a poškození potrubního systému. Řízení čerpadel umožňuje volbu ze 3 dynamických napěťových ramp dolů, a tím momentových křivek, abyste zabránili vzniku zablokování a vyloučili vodní ráz.



Koncový moment

Dříve než je ukončen decelerační proces, moment motoru dosáhne úrovně, kdy moment zátěže je vyšší než moment motoru a ventily se uzavřou. Motor pokračuje v chodu i při uzavřeném ventilu (bez zátěže) až zastaví. Koncový moment umožňuje nastavení bodu, aby motor zastavil, když ventily jsou uzavřeny.



RVS-DN

digitální softstartér 8-2700A



HRVS-DN

60-2500A, 1500-15000V

Digitální, vysokonapěťový softstartér pro těžký provoz plně vybavený

Vyžádejte si náš nový katalog

Přednosti na první pohled

- Kompetentní řada 8-3500A, 220-1000V
- Pro těžký provoz, navržený na plnou zátěž
- Robustní rozběhové a doběhové charakteristiky
- Nejlepší rozběhové & doběhové charakteristiky
- Obsáhlý soubor ochran motoru
- Uživatelsky příjemný
- Maximální teplota okolí: 50°C
- Unikátní volitelné jednotky:
- Tester izolace motoru
- Komunikace RS485 MODBUS/Profibus/TCP-IP
- Vstup pro termistory, analogový výstup

Start & Stop

- Měkký rozběh & měkký doběh
- Proudové omezení
- Program pro řízení čerpadel
- Řízení momentu a proudu pro optimalizaci procesu rozběhu & doběhu
- Dvojitá nastavení-dvoje charakteristiky rozběhu & doběhu
- Nízká rychlost s elektronickou reverzací
- Pulzní start
- Lineární rozběh (zpětná vazba z tachodynamy)
- Šetření energie zlepšením účinku

Standardní jmenovité napětí

- Napětí: 230, 400, 500, 600, 690 & 1000V

Ochrana motoru & Startéru

- Příliš mnoho startů
- Dlouhá doba rozběhu (zablokování)
- Střížný kolík (Rozběh, doběh, ucpání)
- Přetížení elektronicky s volitelnými křivkami
- Podproud s nastavitelným zpožděním
- Ztráta fáze a nesprávný sled fází
- Podpětí, přepětí, bez napětí
- Ztráta zátěže (motor není připojen)
- Zkrat tyristorů
- Přehřátí startéru

Displeje LCD a LED

- LCD-2-řádkový displej po 16 znacích na řádkách
- Volitelný jazyk: anglicky, německy, francouzsky & španělsky
- Možnost dvou módů zobrazení základní & rozšířený
- Příjemný provoz s předvolenými parametry
- Osm LED-diod pro rychlé zjištění provozního stavu
- Statistická data obsahující:
- Celková doba chodu
- Celkový počet startů
- Celkový počet poruch
- Proud při posledním startu
- Doba posledního rozběhu
- Poslední porucha
- Proud při poruše



Volitelné prvky

- Komunikace RS485 (podrobnosti viz níže)
- Analogový výstup (podrobnosti viz níže)
- Vstup pro termistor (podrobnosti viz níže)
- Izolace motoru (podrobnosti viz níže)
- Úprava pro obchvat - aby byla zachována funkce ochran po obchvatu
- Zvláštní antikorozi nátěr pro agresivní prostředí
- Podsvícení LCD displeje
- Obvod pro zpětnou vazbu z tachodynamy
- Komunikace na dálku přes telefon, internet a satelit

Komunikace (volba)

- MODBUS RTU - umožňuje nastavení, řízení & dohled
- PROFIBUS DP - umožňuje řízení & dohled
- TCP/IP - MODBUS/TCP podle normy RJ 45 konektoru pro počítačové sítě

Analogová jednotka (volba)

- Zahrnuje dvě funkce
- Vstup pro termistor PTC nebo NTC
 - Analogový výstup vztahený k proudu motoru, programovatelný jako 0-10Vss, 4-20mA, 0-20mA nebo inverzně

Tester izolace motoru (volba)

Unikátní vlastnost pro ponorná čerpadla, motory instalované v drsném prostředí, atd. systém měří izolační odpor motoru, když motor není v chodu.

K dispozici jsou dvě programovatelné úrovně:

- Úroveň poplachu, nastavitelná 0.2-5 MOhm
- Úroveň pro zablokování startu, nastavitelná 0.2-5 MOhm, zabraňující startu, když izolační odpor je nižší než přípustná úroveň.

Pomocná relé

Pomocná relé, jeden přepínací kontakt 8A, 220Vstř

- Okamžitě s nastavitelným zpožděním zapnutí i vypnutí
- Může být určeno jako ochrana střížným kolíkem (zablokování)
- Konec rozběhu, s nastavitelným zpožděním zapnutí
- Porucha, programovatelná jako porucha nebo jako provoz zajištěný proti poruchám
- Nízký izolační odpor motoru-poplach (volitelná jednotka)

Aplikace

Průmysl

- Čerpadla
- Hydraulické systémy
- Ventilátory & Dmychadla
- Kompresory
- Dopravníky



RVS-DX Stainless

Aplikace 8-3500A, 1000V

Provedení nerez a měď

Konstruován pro náročné prostředí dolů



RVS-DN

1000V pro doly, lomy & míchadla

Digitální softstartér řízený přes optická vlákna 20-1000A, robustní pro těžký provoz, plně vybavený



Další výrobky

K dispozici jsou další katalogy výrobků Solcon

HRVS-DN

Vysokonapěťový softstartér



RVS-DX pro doly

Provedení nerez a měď



RVS-EX

RVS-DN pro motory
do výbušného prostředí



Solstart-1P

Softstarter
pro 1-fázové motory



RVS-TX

Digitální starter
transformátorů



TPS

Automatické řízení teploty



SOLCON

AEF, s. r. o.

Pekařská 86
602 00 Brno

Ohradní 3334/1
140 00 Praha 4- Michle

Tel: +420-543 421 201

Fax: +420-543 421 200

E-mail: obchod@aef-hitachi.cz

Internet: www.aef-hitachi.cz