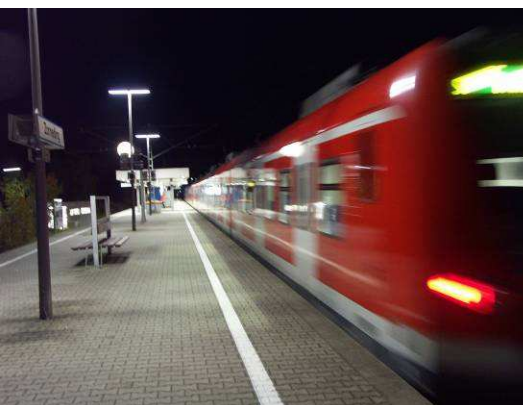


## Nabíječe a napáječe



**IU-PROFESSIONELL a IU-CONTROL**

Výkonová řada  
24 V - 220 V 2,5 A - 800 A



## Všeobecné informace

Zajištěné stejnosměrné napájení je vždy nutné tam, kde musí důležité stejnosměrné spotřebiče mít zajištěno trvalé, bezvýpadekové napájení i při výpadku střídavé sítě.

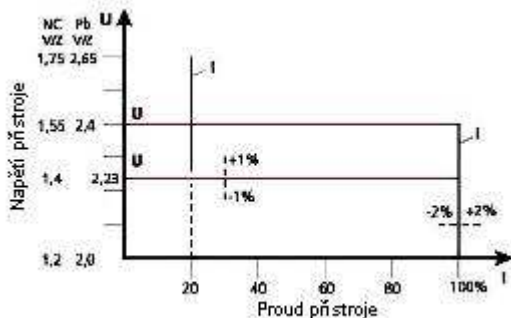
Náš napájecí systém se skládá z nabíječe, baterie a distribučního rozvaděče. Tyto komponenty jsou stále v činnosti a zajišťují napájení pro připojené důležité spotřebiče. Systém může být použit například v zabezpečovací technice, řízení procesů, měřicí a regulační technice, pohonech a řídicích systémech v následujících oblastech:



- elektrárny
- přenosové systémy a rozvodné soustavy
- telekomunikační sítě
- chemický průmysl
- hutnictví
- rafinerie
- nemocnice
- dopravní zařízení a železniční doprava
- zpracování ropných produktů a plynárenství
- lodní průmysl

## Druhy provozu a funkce

Nabíječ a baterie pracují v paralelním pohotovostním provozu podle DIN EN 50272-2. Tím je zajištěna vysoká provozní bezpečnost a spolehlivost při optimální hospodárnosti. Při výpadku sítě napájí baterie spotřebič bez jakéhokoli přerušení a absolutně spolehlivě po celou projektovanou dobu. Po návratu sítě napájí nabíječ automaticky spotřebiče a současně nabíjí baterie.



Nabíječe **SCHUSTER IU-CONTROL** a **IU-PROFESSIONELL** pracují s charakteristikou IU podle DIN 41773.

## Volba komponent

Nabíjecí usměrňovače **SCHUSTER IU-CONTROL** a **IU-PROFESSIONELL** a baterie musí být zvoleny podle specifických požadavků napájeného zařízení:

- napětí spotřebiče
- dovolená  $\pm$  tolerance napájecího napětí spotřebiče
- max. přípustné zvlnění napětí na spotřebiči
- proud spotřebiče
- potřebná doba zálohování
- Druh baterie (Olověná baterie otevřená nebo uzavřená, nikl-kadmiová baterie)
- Počet článků baterie
- Doba pro zvonunabití baterie

Pro úzké tolerance napětí spotřebiče je možné zařízení **SCHUSTER IU-CONTROL** a **IU-PROFESSIONELL** vybavit přídatným zařízením, které je popsáno v části *Příslušenství a zvláštní vybavení*.

## Standardní provedení

Přístroje řady **SCHUSTER IU-CONTROL** a **IU-PROFESSIONELL** mají tyto hlavní části:

- Vstupní jištění sítě
- Vstupní transformátor
- Tyristorový výkonový modul
- Regulátor
- Přepínání IU > IUI
- Procesorová řídicí a kontrolní jednotka
- Rozhraní RS 232 & RS 485
- Svorkovnice pro připojení sítě, baterie a spotřebičů

V zařízení **SCHUSTER IU-CONTROL** a **IU-PROFESSIONELL** jsou k dispozici tyto funkce:

- Zapnutí a vypnutí (EIN/AUS)
- MĚŘENÉ HODNOTY
- SIGNALIZACE
- KAPACITNÍ TEST
- NABÍJECÍ AUTOMATIKA
- MAN. OVLÁDÁNÍ PRO SILNÉ NABÍJENÍ
- LED TEST

Zařízení **SCHUSTER IU-CONTROL** respektive **IU-PROFESSIONELL** provádějí všechny potřebné kontroly automaticky. Odpovídající měřené hodnoty, provozní stavy a poruchová hlášení jsou zobrazovány na čtyřřádkovém, plně textovém displeji a také signalizovány LED kontrolkami, eventuálně přes reléové výstupy je možná dálková signalizace těchto stavů.

Potřebujete další informace k těmto systémům? Obrat' se na nás!

**KUMER – PRAG, spol. s r.o.**  
 Bezdrevská 157/4 ČR 198 00 Praha 9  
 Tel.č.: 00420/284 688 615, 284 688 458  
 Fax: 00420/284 690 529  
 Mobil: 00420/602/31 25 24  
 e-mail: [kumer@kumer.cz](mailto:kumer@kumer.cz)  
[www.kumer.cz](http://www.kumer.cz)

Výhradní distributor těchto německých značek:  
**SCHUSTER** – nabíječe, střídače, UPS  
**CONVERTRONIC** – nabíječe, střídače, DC/DC měniče, modulární, 19" palců  
**Mentzer** – nabíječe 19 palců  
**EFFEKTA** – akumulátory staniční a přístrojové

## Vlastnosti IU-CONTROL a IU-PROFESSIONELL

	IU-CONTROL	IU-PROFESSIONELL
Zobrazený údaj		
Napětí přístroje	▪	▪
Proud přístroje	▪	▪
Napětí spotřebiče	▪	▪
Napětí spotřebiče 2		▪
Proud spotřebiče	▪	▪
Napětí baterie	▪	▪
Nabíjecí / vybíjecí proud	▪	▪
Kapacita	▪	▪
Výsledek testu (U, Ah, I, t)	▪	▪
Výsledek testu (U, Ah, I, t, datum, čas)		▪
Paměť událostí pro 4000 událostí		▪
Uložené maximum proudu spotřebiče		▪
Uložených až 20 výsledků kapacitního testu		▪
Signalizace poruch		
Výpadek sítě	▪	▪
Porucha přístroje	▪	▪
Napětí baterie příliš nízké	▪	▪
Napětí baterie příliš vysoké	▪	▪
Baterie hluboce vybitá	▪	▪
Porucha okruhu baterie (1 bateriová větev)	▪	▪
Porucha okruhu baterie (3 bateriové větve)		▪
Baterie není k dispozici		▪
Zemní spojení Plus / Minus	▪	▪
Zemní spojení Plus		▪
Zemní spojení Minus		▪
Kapacitní test negativní	▪	▪
Zkrat	▪	▪
Proudové omezení		▪
Kontrola blokových diod		▪
Přehřátí		▪
Porucha externího ventilátoru	▪	▪
Príslušenství		
Paralelní zařízení		▪
Test zda je baterie k dispozici (cyklicky)		▪
Automatika protičlánku (1-stupňová)	▪	▪
Automatika protičlánků (1-4 stupňová)		▪
Kontrola trojfázového systému		▪
IT, uzemnění Plus nebo Minus	▪	▪
Kontrola teploty transformátoru		▪

	IU-CONTROL	IU-PROFESSIONELL
(I- omezení)		
Řízení systémového času přes externí signál přesného času DCF 77		▪
LED signalizace		
Přístroj zapnut	▪	▪
Kapacitní test zapnut	▪	▪
Závažná porucha	▪	▪
Porucha	▪	▪
Funkce blokového (synoptického) diagramu		▪
Porucha přístroje		▪
Nepřítomnost výstupního napětí		▪
Nabíjení baterie		▪
Vybíjení baterie		▪
Porucha symetrie baterie		▪
Bezpotenciálové signalizační kontakty		
Závažná porucha	▪	▪
Porucha	▪	▪
Výpadek sítě	▪	▪
Bateriový provoz 1)	▪	▪
Porucha okruhu baterie 1)	▪	▪
1) default / volně konfigurovatelné	▪	▪
4 další relé volně konfigurovatelné	na přání	▪
Provedení		
Displej 4x20 znaků / 4 tlačítka	▪	
Displej 4x20 znaků / 16 tlačítek		▪
Všechny jazyky v ASCII-znakových sadách konfigurovatelné přes Laptop	▪	▪
Test zda je baterie k dispozici (cyklicky)		▪
Test zda je baterie k dispozici (trvale)	▪	▪
Ochrana systémových údajů pomocí hesla		▪
Připojení externích signálů	▪	▪
Teplotně řízené nabíjecí napětí		▪
Softstart	▪	▪
Bezpečnostní odpojení při SL po 4-16 hodinách. default 11 hodin	▪	▪
Manuální silné nabíjení nastavitelné 1-240 min.	▪	
Manuální silné nabíjení nastavitelné 1min.-72 hodin		▪
Připojení pro 2 externí displeje		▪

Potřebujete další informace k těmto systémům? Obrat' se na nás!

**KUMER – PRAG, spol. s r.o.**  
 Bezdrvská 157/4 ČR 198 00 Praha 9  
 Tel.č.: 00420/284 688 615, 284 688 458  
 Fax: 00420/284 690 529  
 Mobil: 00420/602/31 25 24  
 e-mail: [kumer@kumer.cz](mailto:kumer@kumer.cz)  
[www.kumer.cz](http://www.kumer.cz)

Výhradní distributor těchto německých značek:  
**SCHUSTER** – nabíječe, střídače, UPS  
**CONVERTRONIC** – nabíječe, střídače, DC/DC měniče, modulární, 19" palců  
**Mentzer** – nabíječe 19 palců  
**EFFEKTA** – akumulátory staniční a přístrojové

## Kontrolní zařízení (stručný popis)

### Proudově závislá kontrola přístroje

Tato jednotka signalizuje poruchu „DC-napětí příliš vysoké“ a „DC-napětí příliš nízké“ v závislosti na proudu přístroje.

V případě signalizace „U příliš vysoké“ dojde k odpojení přístroje. Signalizace „U příliš nízké“ bude funkční teprve když je ukazován proud přístroje <80%. Výstupy signalizace jsou vyvedeny pro příslušnou kódovanou funkci na bezpotenciálové kontakty.

### Kontrola okruhu baterie

Jednotka kontroluje správný provozní stav baterie připojené na příslušný nabíječ. Jsou rozlišovány tyto poruchy:

- Jištění baterie  
Jedna nebo obě bateriové pojistky jsou přerušeny.
- Nabíjecí vedení  
Jeden nebo oba vodiče jsou přerušeny.
- Nesymetrie napětí baterie  
Jsou signalizovány vadné články a propojení mezi články s vysokým odporem nebo s přerušením okruhu.

### Kontrola zemního spojení DC

Kontrola zemního spojení zjišťuje odpor mezi zemí a kladným i záporným pólem. Klesne-li naměřená hodnota pod předvolenou mez (cca 1000 Ohm/ Volt) je generován signál „Zemní spojení DC“.

### Kapacitní test baterie

Během kapacitního testu je sníženo nabíjecí napětí pod jmenovitou hodnotu napětí baterie. Proud spotřebiče je tak odebírán jen z baterie. Porovnáním hodnot „má být/je“ příslušného napětí baterie a doby trvání testu se správnými hodnotami se provede výpočet výsledku kapacitního testu a výsledek se zobrazí. U **IU-PROFESSIONELL** bude jako doplňkový parametr vyjádřena výsledná kapacita baterie.

Pokud by napětí baterie během testu kleslo příliš nízkou, převezme napájení spotřebiče nabíječ a test je automaticky přerušen. Je generováno příslušné hlášení.



Displej **IU-PROFESSIONELL**

Všechna poruchová hlášení jsou zobrazována na displeji.



Display **IU-CONTROL**

### Zkrat

V případě zkratu klesne napětí přístroje pod hodnotu 1,6V/článek. Proud přístroje bude omezen na cca  $I_{Nen}$ . Tím je přístroj trvale zkratuvedorný. Je generován signál „Zkrat“.

### Kontrola oddělovací diody

V zařízení s paralelním provozem jsou použity oddělovací diody. Jsou dvě možnosti poruchy oddělovací diody: přerušeni nebo průraz. Ty jsou rozeznány speciální logikou a u **IU-PROFESSIONELL** a signalizovány.

Potřebujete další informace k těmto systémům? Obrat' se na nás!

## Technická data

Napětí sítě	230 popř. 3 x 400 V +/- 10%
Frekvence	50 Hz +/- 5 %
Jmenovité DC napětí	Viz typová tabulka
Jmenovitý DC proud	Viz typová tabulka A +/- 2%, proudově omezeno
Nabíjecí charakteristika	IU / IUI nach DIN 41773
Trvalé nabíjecí napětí	2,23-2,27 /1,43 (Pb/NiCd) V/čl. +/-1%
Silné nabíjecí napětí	2,40 /1,55 (Pb/NiCd) V/čl. +/- 1%
Napětí pro vyrovnávací nabíjení	2,70 /1,70 (Pb/NiCd) V/čl. +/-1%
Radiové odrušení	„A“ podle EN 55011
Zbytkové zvlnění	≤ 5%, bez baterie
Hlučnost	max. 60 dB (A)
Chlazení	do 300 A přirozené nad 300 A stupňově řízený ventilátor
Teplota okolí	0 až 40 °C
Rel. vlhkost	max. 75%
Třída vlhkosti	F podle DIN 40040
Krytí	IP 20
Lakování	RAL 7035

## Typy skříní

Typ skříně	výška (mm)	šířka (mm)	hloubka (mm)
GSW 006	400	350	195
GSW 007	525	415	255
GSW 008	605	415	255
GSW 009	690	500	330
GSW 015	750	550	420
GSA 122	1200	600	400
GSB 162	1600	600	600
GSB 182	1800	600	600
GSB 184	1800	850	600
GSB 186	1800	950	600
GSB 188	1800	1100	600
GSB 202	2000	600	600
GSB 204	2000	850	600
GSB 206	2000	950	600
GSB 208	2000	1100	600
GSC 184	1800	850	800
GSC 186	1800	950	800
GSC 204	2000	850	800
GSC 206	2000	950	800
GSC 208	2000	1100	800

## Příslušenství a zvláštní vybavení

- zvýšené vyhlazení 2%  
24/60V > 1/2mV
- DC- zvláštní velikosti napětí
- Napětí sítě 400 V bez N
- Napětí sítě 3x230 V,  
3x500 V, 3x660 V
- Pracovní frekvence 60 Hz
- Radiové odrušení "B"
- Automatika protičlanků  
1-4 stupně
- Systém s dělenou baterií
- Oddělovací dioda
- Kontrola pojistek
- Kontrola zvlnění
- Ochrana proti hlubokému  
vybití
- Pojistky pro baterii a spotře-  
bič D01, D02, NH
- Jističe
- Pojistkové odpojovače
- Připojení zkušební zátěže
- Teplotně závislé nabíjecí  
napětí s externím teplotním  
čidlem
- Vestavěný zkušební zatěžo-  
vací odpor
- Krytí IP21,  
IP31, IP40, IP41
- RAL zvláštní nátěr
- Kombinovaná skřín s  
bateriemi
- Bateriové skříně
- Ventilátor
- Zvýšené odvětrávání
- Záchytné vany
- Oddělovací plechy
- Vytápění skříně

Další úpravy jsou na vy-  
žádání možné; obraťte se  
na nás!



Potřebujete další informace k těmto systémům? Obraťte se na nás!

**KUMER – PRAG, spol. s r.o.**  
Bezdravská 157/4 ČR 198 00 Praha 9  
Tel.č.: 00420/284 688 615, 284 688 458  
Fax: 00420/284 690 529  
Mobil: 00420/602/31 25 24  
e-mail: [kumer@kumer.cz](mailto:kumer@kumer.cz)  
[www.kumer.cz](http://www.kumer.cz)

Výhradní distributor těchto německých značek:  
**SCHUSTER** – nabíječe, střídače, UPS  
**CONVERTRONIC** – nabíječe, střídače, DC/DC měniče, modulární, 19" palců  
**Mentzer** – nabíječe 19 palců  
**EFFEKTA** – akumulátory staniční a přístrojové

# Tabulka typů



Jmenovité DC napětí	Jmenovitý proud A	Sít' V	Proudový odběr A	Typ skříně	Hmotnost kg
24 / 26 V	20	230	4,8	GSW 008	35
	30	230	7,2	GSW 009	40
	40	230	9,2	GSW 009	45
	50	230	12,0	GSW 015	55
	60	230	13,6	GSW 015	70
	80	230	16,6	GSA 122	80
	100	230	21,9	GSA 122	100
	30	3x400	2,0	GSW 009	45
	40	3x400	2,7	GSW 009	55
	50	3x400	3,4	GSW 015	60
	60	3x400	4,0	GSA 122	80
	80	3x400	5,4	GSA 122	89
	100	3x400	6,7	GSB 162	150
	125	3x400	8,4	GSB 162	180
	150	3x400	10,1	GSB 162	230
	200	3x400	13,4	GSB162	290
	250	3x400	16,8	GSB 162	310
	300	3x400	20,2	GSB 182	380
	350	3x400	23,5	GSB 184	420
	400	3x400	26,9	GSB 184	510
500	3x400	33,6	GSB 184	670	
600	3x400	40,3	GSB 184	790	
800	3x400	53,7	GSB 186	960	
48 V	15	230	7,2	GSW 009	50
	20	230	9,6	GSW 009	55
	25	230	12,0	GSW 015	65
	30	230	14,4	GSW 015	70
	40	230	18,0	GSA 122	95
	50	230	24,0	GSA 122	110
	40	3x400	5,4	GSA 122	120
	50	3x400	6,7	GSA 122	125
	60	3x400	8,5	GSA 122	140
	80	3x400	10,8	GSB 162	170
	100	3x400	13,4	GSB 162	190
	125	3x400	16,8	GSB 162	200
	150	3x400	20,2	GSB 182	250
	200	3x400	26,9	GSB 182	290
	250	3x400	33,6	GSB 184	340
	300	3x400	40,3	GSB 184	420
	350	3x400	47,1	GSB 186	500
	400	3x400	53,8	GSB 186	550
	500	3x400	67,2	GSB 186	770
	600	3x400	80,7	GSC 186	950
800	3x400	107,6	GSC 186	1180	
60 V	10	230	6,0	GSW 009	55
	15	230	9,0	GSW 009	60
	20	230	12,0	GSW 009	65
	25	230	15,0	GSW 015	84
	30	230	18,0	GSW 015	100
	40	230	24,3	GSB 122	115
	50	230	29,9	GSB 122	120
	40	3x400	6,7	GSB 122	125
	50	3x400	7,4	GSB 162	135
	60	3x400	9,1	GSB 162	145
	80	3x400	13,4	GSB 162	185
	100	3x400	16,8	GSB 162	210
	125	3x400	18,0	GSB 162	225
	150	3x400	22,2	GSB 162	265

Jmenovité DC napětí	Jmenovitý proud A	Sít' V	Proudový odběr A	Typ skříně	Hmotnost kg
	200	3x400	27,6	GSB 182	320
	250	3x400	39,7	GSB 182	350
	300	3x400	43,4	GSB 184	450
	350	3x400	48,5	GSB 186	530
	400	3x400	56,3	GSB 186	580
	500	3x400	33,6	GSB 186	750
	600	3x400	40,3	GSB 186	980
	800	3x400	53,7	GSC 188	1200
	108 / 110 V	2,5	230	2,7	GSW 008
5		230	5,5	GSW 009	55
10		230	11,0	GSW 009	68
15		230	15,1	GSW 015	75
20		230	19,9	GSW 015	85
25		230	26,0	GSB 122	100
30		230	32,9	GSB 122	115
40		230	43,9	GSB 122	140
30		3x400	8,2	GSB 122	145
40		3x400	11,0	GSB 162	160
50		3x400	13,8	GSB 162	220
60		3x400	15,5	GSB 162	250
80		3x400	20,7	GSB 162	320
100		3x400	25,8	GSB 182	400
125		3x400	32,5	GSB 182	430
150		3x400	41,0	GSB 184	470
200		3x400	52,6	GSB 184	540
250		3x400	67,4	GSC 186	610
300		3x400	78,3	GSC 186	850
350		3x400	94,1	GSC 186	950
400	3x400	105,6	GSC 204	1100	
500	3x400	132	GSC 206	1300	
600	3x400	158	GSC 208	1510	
216 / 220 V	2,5	230	5,5	GSW 008	45
	5	230	8,0	GSW 009	63
	10	230	15,9	GSA 122	85
	15	230	23,0	GSA 122	135
	15	3x400	8,3	GSA 122	150
	20	3x400	10,6	GSB 122	180
	25	3x400	13,0	GSB 162	195
	30	3x400	15,6	GSB 162	250
	40	3x400	21,7	GSB 162	300
	50	3x400	26,3	GSB 162	400
	60	3x400	31,0	GSB 164	430
	80	3x400	35,3	GSB 164	470
	100	3x400	49,6	GSB 186	510
	125	3x400	62,0	GSB 186	600
	150	3x400	76,4	GSC 206	750
	200	3x400	98,7	GSC 206	840
	300	3x400	151,0	GSC 208	950
	400	3x400	196,0	GSC 208	1050
500	3x400	248,0	GSC 208	1180	
600	3x400	300,0	GSC 208	1490	

**SCHUSTER**  
Energieversorgungssysteme GmbH & Co. KG

Potřebujete další informace k těmto systémům? Obrat' se na nás!

**KUMER – PRAG, spol. s r.o.**  
Bezdravská 157/4 ČR 198 00 Praha 9  
Tel.č.: 00420/284 688 615, 284 688 458  
Fax: 00420/284 690 529  
Mobil: 00420/602/31 25 24  
e-mail: [kumer@kumer.cz](mailto:kumer@kumer.cz)  
[www.kumer.cz](http://www.kumer.cz)

Výhradní distributor těchto německých značek:  
**SCHUSTER** – nabíječe, střídače, UPS  
**CONVERTRONIC** – nabíječe, střídače, DC/DC měniče, modulární, 19" palců  
**Mentzer** – nabíječe 19 palců  
**EFFEKTA** – akumulátory staniční a přístrojové