

Gleichrichtersysteme

IU-Professionell und IU-Control



- Leistungsbereich 24 V – 220 V / 2,5 A – 800 A
- Optimales Preis- Leistungsverhältnis
- Höchste Zuverlässigkeit
- Flexibles Überwachungskonzept



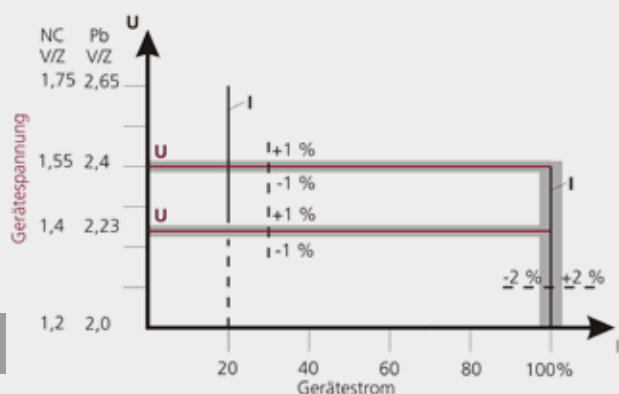
Gesicherte Gleichspannungsversorgungen sind immer dann erforderlich, wenn wichtige elektrische Verbraucher bei Netzausfall unterbrechungsfrei weiter versorgt werden müssen. Unsere Anlagen bestehen aus den Komponenten Ladegleichrichter, Batterie und Verteilung. Sie werden stets dort eingesetzt, wo sicherheitsrelevante Verbraucher vorhanden sind. Das können z. B. Schutz- und Prozessleittechnik, Mess- und Regelungstechnik, Antriebs- und Steuerungstechnik in den folgenden Bereichen sein:



- Kraftwerke
- Umspannanlagen
- Telekommunikationsnetze
- Chemieindustrie
- Stahlindustrie
- Raffinerien
- Krankenhäuser
- Verkehrsbetriebe und Bahnen
- Öl- und Gasversorgung
- Schiffbau

Betriebsart und Funktion

Die Ladeeinrichtung und die Batterie arbeiten im Bereitschaftsparallelbetrieb gemäß DIN EN 50272-2. Dadurch wird eine hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit bei optimaler Wirtschaftlichkeit erreicht. Bei Netzausfall versorgt die Batterie den Verbraucher unterbrechungslos und absolut zuverlässig über die projektierte Zeit. Nach Netzwiederkehr versorgt die Ladeeinrichtung automatisch die Verbraucher bei gleichzeitiger Wiederaufladung der Batterie.



Die Ladegleichrichter ASE IU-CONTROL bzw IU-PROFESSIONELL arbeiten nach IU-Kennlinie gemäß DIN 41773.

Auswahl der Komponenten

Der ASE IU-CONTROL- bzw. IU-PROFESSIONELL-Ladegleichrichter sowie die Batterie können unter Berücksichtigung der anlagenspezifischen Parameter ausgewählt werden:

- Verbraucherspannung
- zulässige +/- Spannungstoleranz der Verbraucher
- max. zulässige Restwelligkeit der Verbraucher
- Verbraucherstrom
- Überbrückungszeit
- Bauart der Batterie (Bleibatterie ver- oder geschlossen, Nickel-Cadmium-Batterie)
- Zellenanzahl
- Wiederaufladezeit der Batterie

Bei geringen Toleranzen in der Verbraucherspannung ist es erforderlich, den ASE IU-CONTROL und IU-PROFESSIONELL mit geeigneten Zusatzeinrichtungen auszurüsten, die wir Ihnen im Abschnitt Optionen und Sonderausführungen dieses Prospektes vorstellen.

Standardausführung

Die Gerätebaureihen ASE IU-CONTROL und IU-PROFESSIONELL bestehen im Wesentlichen aus den Baugruppen:

- Netzeingangssicherung
- Eingangstransformator
- Thyristorleistungsteil
- Regler
- Umschalter IU > IUI
- Prozessor Bedien- und Überwachungseinheit
- RS 232 & RS 485
- Klemmen für Netz, Batterie und Verbraucher

Folgende Funktionen sind im ASE IU-CONTROL und IU-PROFESSIONELL enthalten:

- EIN/AUS
- MESSWERTE
- MELDUNGEN
- KAPAZITÄTSTEST
- LADEAUTOMATIK
- MAN. STARKLADUNG
- LED TEST

Der ASE IU-CONTROL bzw. IU-PROFESSIONELL führt alle erforderlichen Überwachungen automatisch aus. Die entsprechenden Messwerte, Betriebszustands- und Fehlermeldungen werden auf dem 4-zeiligen Display in Klartext angezeigt und an Leuchtdioden signalisiert bzw. über die Relaisausgänge gemeldet.

Überwachungseinrichtungen (Auszug)

Stromabhängige Geräteüberwachung

Die Überwachungseinheit erfasst die Störungen „DC-Spannung zu hoch“ und „DC-Spannung zu tief“ in Abhängigkeit des Gerätenennstromes. Im Falle der Meldung „U zu hoch“ erfolgt eine Abschaltung des Netzschützes. Die Meldung „U zu tief“ wird erst bei einem Gerätenennstrom $< 80\%$ angezeigt. Die Meldungen erfolgen entsprechend der kodierten Funktion über potenzialfreie Kontakte.

Batteriekreisüberwachung

Die Überwachungseinheit kontrolliert den ordnungsgemäßen Betriebszustand der Batterie in Verbindung mit der zugehörigen Ladeeinrichtung. Sie erkennt folgende Störungen:

■ Batteriesicherung

Eine oder beide Batteriesicherungen sind defekt.

■ Ladeleitungen

Eine oder beide Ladeleitungen sind unterbrochen.

■ Batteriespannungsunsymmetrie

Schadhafte Zellen und hochohmige bzw. unterbrochene Zellenverbinder werden erkannt und gemeldet.

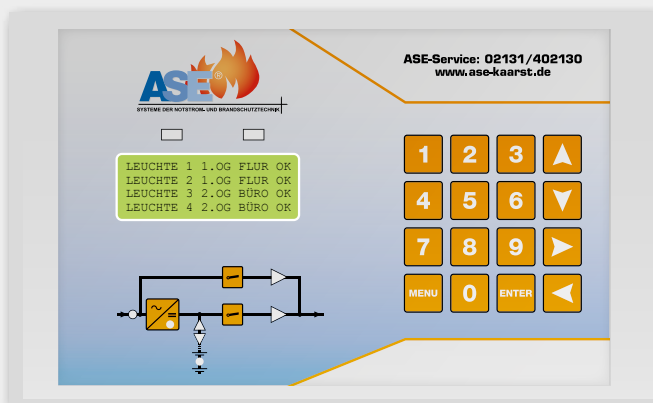
Erdschlussüberwachung DC

Die Erdschlussüberwachung misst den Widerstand zwischen Erde und Pluspol sowie zwischen Erde und Minuspol. Wird der einstellbare Ansprechwert (ca. 1000 Ohm/ Volt) unterschritten, erfolgt die Meldung „Erdschluss DC“.

Kapazitätstest der Batterie

Während eines Kapazitätstests wird die Ladegerätespannung unter die Nennspannung der Batterie abgesenkt. Der momentane Verbraucherstrom wird nun der Batterie entnommen. Durch einen Soll/Ist-Vergleich der vorgegebenen Batteriespannung und Testdauer wird das Kapazitätstestergebnis errechnet und angezeigt. Beim IU-PROFESSIONELL wird als zusätzlicher Parameter die Kapazität eingegeben und ausgewertet.

Sollte die Batteriespannung während des Tests zu tief absinken, wird die Stromversorgung der Verbraucher durch den Ladegleichrichter gewährleistet und der Test automatisch abgebrochen. Es erfolgt eine entsprechende Meldung.



Display IU-PROFESSIONELL

Alle Störmeldungen werden über das Display angezeigt.



Display IU-CONTROL

Kurzschluss

Im Falle eines Kurzschlusses sinkt die Gerätespannung unter 1,6 V/Z. Der Gerätestrom wird auf ca. I_{Nen} begrenzt. Somit ist das Gerät dauerkurzschlussfest. Die Meldung „Kurzschluss“ wird angezeigt.

Überwachung Entkoppel-Diode

In Parallelanlagen werden häufig Entkoppeldioden eingesetzt. Die zwei möglichen Diodenfehler – Unterbrechung oder Durchlegierung – werden durch geeignete Messwerterfassung und spezielle Auswertelogik im IU-PROFESSIONELL erkannt und gemeldet.

Merkmale von IU-CONTROL und IU-PROFESSIONELL

	IU-CONTROL	IU-PROFESSIONELL
Messwertanzeigen		
Gerätesspannung	•	•
Gerätestrom	•	•
Verbraucherspannung	•	•
Verbraucherspannung 2		•
Verbraucherstrom	•	•
Batteriespannung	•	•
Lade-/Entladestrom	•	•
Kapazität	•	•
Testergebnis (U, Ah, I, t)	•	•
Testergebnis (U, Ah, I, t, Datum, Uhrzeit)		•
Ergebnisspeicher für 20.000 Ergebnisse		•
Speicherung Maximum Verbraucherstrom		•
Speicherung von 20 Kap-Testergebnissen		•
Störmeldungen		
Netzausfall	•	•
Gerätestörung	•	•
Batteriespannung zu tief	•	•
Batteriespannung zu hoch	•	•
Batterie tiefenentladen	•	•
Batteriekreisstörung (1 Batteriestrang)	•	•
Batteriekreisstörung (3 Batteriestränge)		•
Batterie nicht verfügbar		•
Erdschluss Plus/Minus	•	•
Erdschluss Plus		•
Erdschluss Minus		•
Kapazitätstest negativ	•	•
Kurzschluss	•	•
Strombegrenzung		•
Blockdiodenüberwachung		•
Übertemperatur		•
Externer Lüfter gestört	•	•
Optionen		
Parallelanlagen		•
Batterieverfügbarkeitstest (zyklisch)		•
Gegenzellenautomatik (1 - stufig)	•	•
Gegenzellenautomatik (1 - 4 stufig)		•
Drehfeldüberwachung		•
IT-Netz oder Erdung von Plus oder Minus	•	•
Trafotemperaturüberwachung (I-Reduzierung)		•
Systemzeitführung über externes DCF 77 Signal		•

	IU-CONTROL	IU-PROFESSIONELL
LED Anzeigen		
Gerät EIN	•	•
Kapazitätstest EIN	•	•
Störung „dringend“	•	•
Störung	•	•
Funktionales Blindschaltbild		•
Gerätestörung		•
Ausgangsspannung gestört		•
Batterieladung		•
Batterieentladung		•
Batteriesymmetrie gestört		•
Potenzialfreie Meldekontakte		
Störung „dringend“	•	•
Störung	•	•
Netzausfall	•	•
Batteriebetrieb 1)	•	•
Batteriekreisstörung 1)	•	•
1) default/frei konfigurierbar	•	•
4 weitere Relais frei konfigurierbar	Optional	•
Ausführungsmerkmale		
Display 4 x 20 Zeichen/4er Tastatur	•	
Display 4 x 20 Zeichen/16er Tastatur		•
Alle Sprachen im ASCII-Zeichensatz mit Laptop konfigurierbar	•	•
Batterieverfügbarkeitstest (zyklisch)		•
Batterieverfügbarkeitskontrolle (dauernd)	•	•
Passwortschutz für Systemwerte		•
Einbindung von externen Signalen	•	•
Temperaturgeführte Ladespannung		•
Softstart	•	•
Sicherheitsabschaltung bei SL nach 4 - 16 Std. default 11 Std.	•	•
Manuelle Starkladung einstellbar 1 - 240 Min.	•	
Manuelle Starkladung einstellbar 1 Min. - 72 Std.		•
Anschluss für 2 externe Displays		•

Technische Daten

Netzanschlussspannung	230 bzw. 3 x 400 V +/- 10 %
Frequenz	50 Hz +/- 5 %
Nenngleichspannung	siehe Typentabelle
Nenngleichstrom	siehe Typentabelle A +/- 2 %, strombegrenzt
Ladekennlinie	IU/ UI nach DIN 41773
Dauerladespannung	2,23-2,27/1,43 (Pb/NiCd) V/Z +/- 1 %
Starkladespannung	2,40/1,55 (Pb/NiCd) V/Z +/- 1 %
Ausgleichsladespannung	2,70/1,70 (Pb/NiCd) V/Z +/- 1 %
Funkstörgrad	„A“ gemäß EN 55011
Restwelligkeit	≤ 5 %, ohne Batterie
Geräuschstärke	max. 60 dB (A)
Kühlung	bis 300 A: Eigenkonvektion über 300 A: Stellglied mit gest. Lüfter
Umgebungstemperatur	0 bis 40 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	max. 75 %
Feuchtekategorie	F gemäß DIN 40040
Schutzart	IP 20
Lackierung	RAL 7035

Optionen und Sonderausführungen

- verstärkte Glättung 2 % 24 / 60 V > 1 / 2 mV
- DC- Sonderspannungen
- Netzspannung 400 V o. N
- Netzspannung 3 x 230 V, 3 x 500 V, 3 x 660 V
- Sonderfrequenz 60 Hz
- Funkstörgrad „B“
- Gegenzellenautomatik 1-4 stufig
- Stamm- und Zusatzzellentechnik
- Entkoppeldiode
- Sicherungsüberwachung
- Welligkeitsüberwachung
- Tiefentladeschutz
- Batterie- und Verbraucher-Sicherungen DO1, DO2, NH
- Sicherungsautomaten
- Sicherungslasttrenner
- Prüflastanschluss
- temperaturabhängige Ladespannungsführung
mittels externem Fühler
- eingebauter Prüflastwiderstand
- Schutzart IP21, IP31, IP40, IP41
- RAL Sonderlackierung
- Kombigehäuse mit Batteriefach
- Batterieschränke
- Lüfter
- Abluftstutzen
- Auffangwannen
- Stufenbleche
- Schrankheizung

Weitere Optionen sind auf Anfrage möglich.
Sprechen Sie uns an!

Gehäusetypen

Gehäusotyp	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (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



IU-Ladeeinrichtung
(3-phasig)

IU-Ladeeinrichtung
(1-phasig)



SYSTEME DER NOTSTROM- UND BRANDSCHUTZTECHNIK

TECHNIK

KNOW-HOW

SERVICE

Typentabelle

Nenngleichspannung	Nennstrom A	Netz V	Stromaufnahme A	Gehäusotyp	Gewicht 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	GSB 162	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	3x400	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
	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

Nenngleichspannung	Nennstrom A	Netz V	Stromaufnahme A	Gehäusotyp	Gewicht kg
108 / 110 V	2,5	230	2,7	GSW 008	30
	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
216 / 220 V	500	3x400	132	GSC 206	1300
	600	3x400	158	GSC 208	1510
	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 184	430
	80	3x400	35,3	GSB 184	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

Wünschen Sie weitere Informationen zu
ASE-Energieversorgungssystemen?
Haben Sie Fragen zu unseren Produkten
und Leistungen?
Sprechen Sie uns an!

Die 3 Säulen der Sicherheit

Darauf können Sie sich verlassen!

Die drei Eckpfeiler des Angebotes von ASE sind Know-how, Technik und Service. Unser Expertenwissen gibt unseren Kunden die Gewissheit, das richtige Konzept zu bekommen. Unser Service bringt optimale Unterstützung – vor, während und nach der Umsetzung. Die Technik garantiert Langlebigkeit und Effizienz.

TECHNIK

- Sicherheitsbeleuchtung im Einzelbatteriesystem
- Sicherheitsbeleuchtung im Zentralbatteriesystem
- LPS, dezentrale Notlichtversorgungsanlagen
- BSV-Anlagen, OP-Licht
- USV-Anlagen, Gleichrichter, Wechselrichter
- Batterien und Akkumulatoren
- Brandschutzgehäuse
- Trennwände, Vorsatztüren
- S90-Kabelboxen

KNOW-HOW

- VDE-Mitarbeiter
- DFN-Mitglied
- Berufung im VDE-Komitee (VDE 0108-100)
- UK 221.3 „Bauliche Anlagen für Menschenansammlungen“
- FKT-Fachvereinigung Krankenhaustechnik
- GBA-Gütegemeinschaft Brandschutz im Ausbau mit RAL-Gütezeichen



SERVICE

- Unterstützung von Bauämtern, Ingenieur- und Planungsbüros
- Beratung in allen Fragen der Brandschutztechnik
- Projektplanung
- Projektüberwachung
- Begleitung der Endabnahme am Bau
- Wartung, Inspektion
- Seminare, Consulting



SYSTEME DER NOTSTROM- UND BRANDSCHUTZTECHNIK

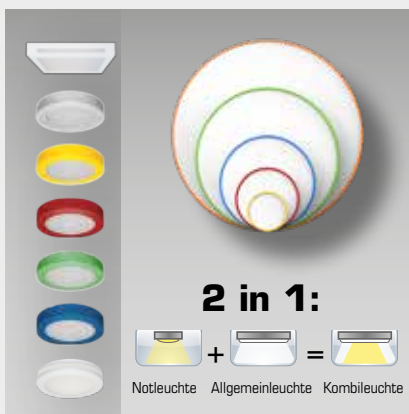
TECHNIK

KNOW-HOW

SERVICE

Das volle Programm in Sachen Sicherheit

- | | | |
|--|--|---|
|  Service & Wartung |  Allgemeinleuchten |  Gleichrichter |
|  Zentralbatterieanlagen |  Einzelbatteriesysteme |  Batterien |
|  LPS Low Power Supply Systeme |  BSV-Anlagen/
OP-Lichtgeräte |  Brandschutz |
|  Systemleuchten |  USV-Anlagen | |



Irrtümer und Änderung der technischen Angaben behalten wir uns vor.



TECHNIK

KNOW-HOW

SERVICE

ASE GmbH · An der Gumpgesbrücke 19
41564 Kaarst
Telefon 0 21 31/40 21 30
Telefax 0 21 31/40 21 377
ase-kaarst.de · info@ase-kaarst.de

Niederlassung Berlin
Ebertstraße 32 · 10249 Berlin
Telefon 0 30/42 08 99 96
Telefax 0 30/42 08 99 97
ase-berlin@t-online.de