

## The 50Hz charging technology for basic applications



### Application area

- ▶ Single shift operation
- ▶ Suitable for charging standard lead acid traction batteries

Charger type	Charge characteristic	Charging time (h)
<b>flexy plus</b>	Wsa acc. ZVEI	10 – 14 h

### Technology and product features

- ▶ Wsa-charge characteristic; reduces the influence of mains voltage variations
- ▶ Soft start (single phase chargers)
- ▶ Balanced charging process
- ▶ Automatic equalising charge
- ▶ Automatic maintenance charge
- ▶ Adaptation to voltage behaviour of sulphated batteries
- ▶ Electromagnetic compatibility and safety in accordance to EMC-guideline and EN-standards
- ▶ Acid resistant front label
- ▶ Protection mode IP21

### Operation and display

- ▶ Automatic start, charging process and shut off
- ▶ **Simple operation:**
  - Just connect battery with charger
  - No adjustment of parameter settings or manual switching
  - Display of operation state by LEDs






### Safety

- ▶ Reverse polarity protection
- ▶ Automatic battery parameter check prior to start of charging process
- ▶ Permanent control of the charging programme on errors and safety switch-off parameters
- ▶ Automatic shut-off of the charger after disconnecting the battery
- ▶ Thermal monitoring for charger protection

### Your benefits

- ▶ Economic
- ▶ Proven technology
- ▶ Compact and handy construction
- ▶ Suitable for wall and floor mounting

### Standard features

-  Soft start (single phase chargers)
-  LED-operation state
-  Automatic equalising charge
-  Automatic maintenance charge
-  Charger function test

### Options

-  Charger plug

## Type table

flexy plus				Ladegerät / charger / chargeur Wsa						
Ladezeit je Batterie-Kapazität (Ah/5h) in Stunden ca. Charging time acc. to battery capacity (Ah/5h) in (h) approx. Temps de charge selon capacité (Ah/5h) de batterie en (h) env.				Gerätedaten / Charger data / Données du chargeur						
Batterie- spannung	Traktionsbatterie PzS, PzB mit Wsa		Gerätetyp	Netz- spannung	Netz- leistung	Netz- strom	Netz- sicherung (träge)	Netz- leitung u. Netzstecker	Gehäuse	Gewicht brutto
Voltage	Traction battery PzS, PzB with Wsa		Charger type	Mains voltage	Mains power rating	Mains current	Mains fuse (slow)	Power line Plug	Housing	Gross weight
Voltage	Batterie traction PzS, PzB avec Wsa		Type de chargeur	Secteur voltage	Puissance secteur	Courant secteur	Fusible secteur (lent)	Câble du secteur et prise	Armoire	Poids brut
V	10 - 12 h	12- 14 h	V / A	V	kVA	A / Phase	A	mm <sup>2</sup>		ca. kg
24 V	121 - 160	161 - 199	E 24 / 20	E 230 V	0,8	3,2	10	1,5 Schuko	C0-4	17
	161 - 199	200 - 255	E 24 / 25	E 230 V	0,9	3,9	10	1,5 Schuko	C0-4	18
	200 - 255	256 - 290	E 24 / 30	E 230 V	1,1	4,7	10	1,5 Schuko	C0-4	19
	256 - 290	291 - 320	E 24 / 35	E 230 V	1,3	5,5	10	1,5 Schuko	C0-4	21
	291 - 320	321 - 375	E 24 / 40	E 230 V	1,5	6,5	10	1,5 Schuko	C1-4	23
	321 - 375	376 - 420	E 24 / 45	E 230 V	1,6	7,0	10	1,5 Schuko	C1-4	25
	376 - 420	421 - 480	E 24 / 50	E 230 V	1,9	8,2	16	1,5 Schuko	C1-4	26
	421 - 480	481 - 560	E 24 / 60	E 230 V	2,2	9,5	16	1,5 Schuko	C1-4	27
	481 - 560	561 - 680	E 24 / 70	E 230 V	2,6	11,3	16	1,5 Schuko	C10-4	37
	561 - 680	681 - 750	E 24 / 80	E 230 V	3,1	13,4	16	1,5 Schuko	C10-4	40
	681 - 750	751 - 870	D 24 / 90	D 400 V	3,3	4,7	10	1,5 CEE 16	E3-4	57
751 - 870	871 - 1000	D 24 / 100	D 400 V	3,8	5,4	10	1,5 CEE 16	E3-4	59	
871 - 1000	1001 - 1200	D 24 / 125	D 400 V	4,8	6,9	10	1,5 CEE 16	E3-4	61	
48 V	200 - 255	256 - 290	E 48 / 30	E 230 V	2,2	9,5	16	1,5 Schuko	C10-4	42
	256 - 290	291 - 320	E 48 / 35	E 230 V	2,6	11,2	16	1,5 Schuko	C10-4	45
	290 - 320	321 - 375	E 48 / 40	E 230 V	3,2	13,9	16	1,5 Schuko	C10-4	49
	321 - 375	376 - 420	D 48 / 45	D 400 V	3,4	5,0	10	1,5 CEE 16	E3-4	58
	376 - 420	421 - 480	D 48 / 50	D 400 V	3,6	5,2	10	1,5 CEE 16	E3-4	59
	421 - 480	481 - 560	D 48 / 60	D 400 V	4,4	6,3	10	1,5 CEE 16	E3-4	62
	481 - 560	561 - 680	D 48 / 70	D 400 V	5,2	7,5	10	1,5 CEE 16	E3-4	66
	561 - 680	681 - 750	D 48 / 80	D 400 V	6,0	8,6	16	1,5 CEE 16	E3-4	68
	681 - 750	751 - 870	D 48 / 90	D 400 V	6,9	10,0	16	1,5 CEE 16	E3-4	71
	751 - 870	871 - 1000	D 48 / 100	D 400 V	7,4	10,6	16	1,5 CEE 16	E3-4	80
871 - 1000	1001 - 1200	D 48 / 125	D 400 V	9,0	13,0	16	1,5 CEE 16	E3-4	86	
80 V	200 - 255	256 - 290	D 80 / 30	D 400 V	4,2	6,0	10	1,5 CEE 16	E3-4	59
	256 - 290	291 - 320	D 80 / 35	D 400 V	4,5	6,3	10	1,5 CEE 16	E3-4	64
	291 - 320	321 - 375	D 80 / 40	D 400 V	5,2	7,5	10	1,5 CEE 16	E3-4	66
	321 - 375	376 - 420	D 80 / 45	D 400 V	5,7	8,1	16	1,5 CEE 16	E3-4	68
	376 - 420	421 - 480	D 80 / 50	D 400 V	6,2	8,9	16	1,5 CEE 16	E3-4	72
	421 - 480	481 - 560	D 80 / 60	D 400 V	7,4	10,7	16	1,5 CEE 16	E3-4	82
	481 - 560	561 - 680	D 80 / 70	D 400 V	8,9	12,8	16	1,5 CEE 16	E3-4	85
	561 - 680	681 - 750	D 80 / 80	D 400 V	10,0	14,4	16	1,5 CEE 16	E3-4	88
	681 - 750	751 - 870	D 80 / 90	D 400 V	11,2	16,1	20	2,5 CEE 32	E4-4	90
	751 - 870	871 - 1000	D 80 / 100	D 400 V	12,3	17,7	20	2,5 CEE 32	E4-4	102
Abm./ Dim./ Dim. [mm]				E 230 V: Einphasenwechselstrom, single phase, monophasé, 1 x 230V 50Hz (1/N/PE) D 400 V: Dreiphasenwechselstrom, three phase, triphasé, 3 x 400V 50Hz (3/PE)						
Gehäuse	Höhe	Breite	Tiefe	* Richtwerte, Vorschriften der Batteriehersteller sind zu beachten * Standard values, observe recommendations of battery manufacturer * Respectez les consignes du fabricant de la batterie						
Housing	Height	Width	Depth							
Armoire	Hauteur	Largeur	Profondeur							
C0-4	205 mm	328 mm	235 mm							
C1-4	260 mm	410 mm	260 mm	* Schutzrechte nach DIN 34 Absatz 2.1 werden beansprucht * Copyright protected acc. DIN 34 section 2.1 * Protection des copyrights acc. DIN 34 section 2.1						
C10-4	285 mm	500 mm	315 mm							
E3-4	500 mm	500 mm	450 mm							
E4-4	700 mm	500 mm	450 mm							
Wand-/Standgeräte, wall /floor mounted charger, Installation murale /au sol				* Technische Änderungen vorbehalten * Rights reserved for technical changes * Modifications techniques réservées						