# Linea generatori e saldatrici con attacco a cardano per agricoltura

*P.T.O. generators and welders for agriculture use*

Agro Watt®

# Agrowatt, libertà di energia
# *Agrowatt, energy freedom*

Conosciamo la bellezza e la fatica del lavoro in agricoltura.
Conosciamo l'importanza di disporre di energia durante il lavoro quotidiano, in condizioni di assenza di elettricità.
Per questo Sincro ha creato AGROWATT, la linea di generatori e saldatrici con attacco a cardano per l'utilizzo specifico nel settore dell'agricoltura.

- AGROWATT è un nome e un marchio brevettato e internazionalmente riconosciuto.
- Design italiano.
- Dotazione di serie: quadro elettrico completo, kit moltiplicatore e protezione, supporto attacco a 3 punti.
- Gli AGROWATT sono facili da trasportare e immagazzinare. Sono impilabili e rientrano nelle misure europallet.
- Configurazioni speciali disponibili su richiesta.
- Garanzia 24 mesi.
- AGROWELD: la gamma di saldatrici Sincro è disponibile, su richiesta, per l'uso su attacco a tre punti.

- **Normative di riferimento:** EN 60034-1, EN 60204-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, ISO 730. Gli AGROWATT sono conformi alle direttive vigenti in materia di sicurezza e compatibilità elettromagnetica: 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE.

*We know the beauty and fatigue of the agriculture work.*
*We are aware of the importance of sourcing energy during the daily work, in conditions of electricity absence.*
*This is why Sincro designed AGROWATT, the P.T.O. generators and welders line for agriculture use.*

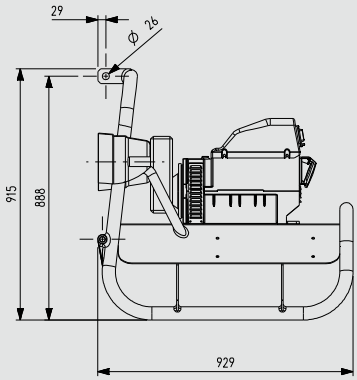
- *AGROWATT is a registered and an internationally recognized name and mark.*
- *Italian design.*
- *Standard equipment: complete control panel, gear box and protection kit, external 3-point-connection frame.*
- *AGROWATT's are easy to be transported and stocked. They are stackable and in accordance with europallet dimensions.*
- *Special configurations available on request.*
- *24 months warranty.*
- *AGROWELD: Sincro welders range is available, on request, for P.T.O. connection.*

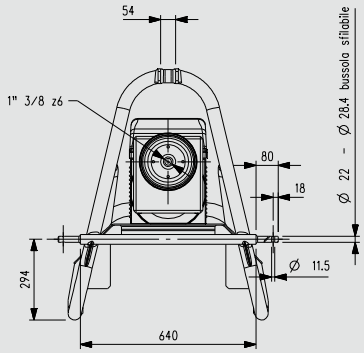
- ***Standards:** EN 60034-1, EN 60204-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, ISO 730. AGROWATT's are in accordance with the security and EMC requirements of the EEC 2006/42, EEC 2006/95, EEC 2004/108/CE directives.*

## disegni di riferimento
*drawing reference*

# A

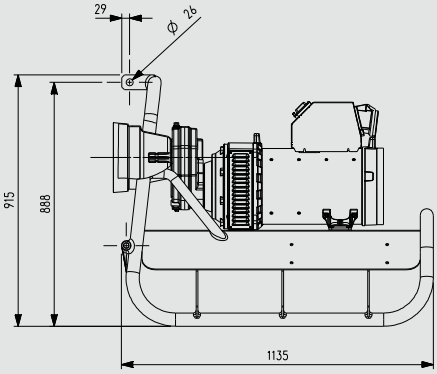
es. AWT 2-16

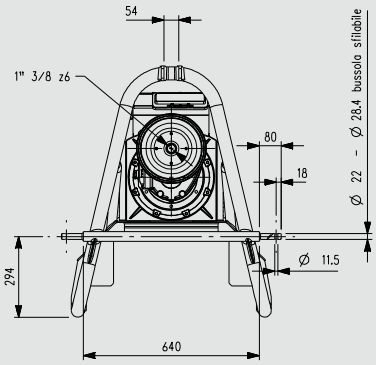



# B

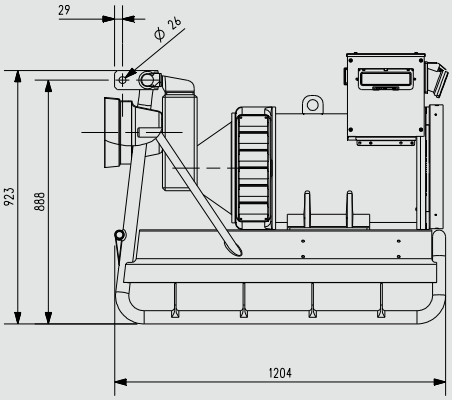
es. AWT 4-30

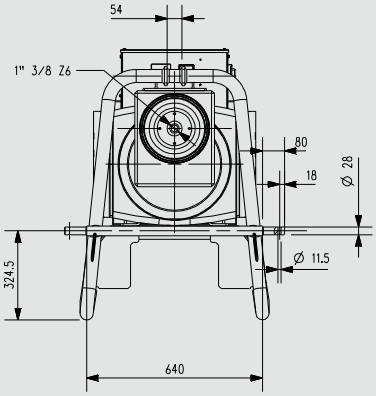



# C

es. AWB 4-80



## quadri elettrici
## *control panels*

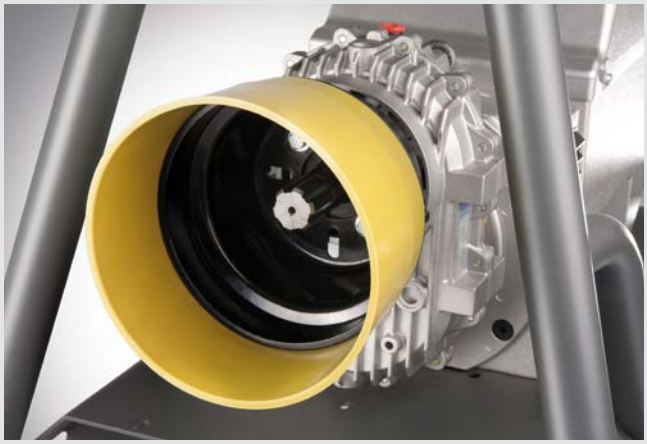
Le descrizioni complete dei quadri sono disponibili all'interno del listino Agrowatt.
*For the complete descriptions of the control panels refer to the Agrowatt price list*

## fattori di utilizzo dei moltiplicatori
## *service factors for various duty cycles*

La potenza trasmessa dal moltiplicatore dipende dal tipo di impiego, e il valore della potenza nominale va corretto con il fattore di utilizzo "FU".
La tabella sottoriportata fornisce i fattori di utilizzo in relazione ai tre fattori:
- tipo di carico
- velocità di rotazione dell'albero di uscita
- ore di impiego giornaliero

La potenza applicabile si calcola quindi dividendo la potenza nominale della macchina per il fattore di utilizzo ricavabile dalla tabella.
Esempio: Potenza nominale = 30 kVA, tipo di carico: con forti sovraccarichi, velocità: 1500 rpm, ore di impiego giornaliero: 4
La potenza applicabile risulta 30 / 1,3 = 23 kVA

*The power transmitted by the gear box depends on the duty type, and the rated power value must be corrected with "FU" duty cycle. The hereunder table shows service factors as regards the following three factors:*
*- type pf load*
*- output rpm*
*- working hours per day*
*The applicable power is calculated by dividing the machine rated power by the service factor shown in the table.*
*Example: Rated power = 30 KVA, type of load: highly overloaded,*
*speed: 1500 rpm,*
*working hours per day: 4*
*The applicable power is 30 / 1,3 = 23 kVA*



| NATURA DEL CARICO *TYPE OF LOAD* | | REGIME GIRI USCITA *OUTPUT RPM* | ORE DI IMPIEGO GIORNALIERO *WORKING HOURS PER DAY* 1 | 4 | 8 | 12 | 24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| uniforme constant | FU | 1500 | 1 | 1 | 1 | 1,1 | 1,6 |
| | | 3000 | 1 | 1,4 | 1,5 | 1,7 | 2,2 |
| leggeri sovraccarichi slight overloads | FU | 1500 | 1 | 1 | 1 | 1,2 | 1,7 |
| | | 3000 | 1,3 | 1,5 | 1,9 | 2,1 | 2,6 |
| forti sovraccarichi heavy overloads | FU | 1500 | 1,1 | 1,3 | 1,5 | 1,7 | 2,2 |
| | | 3000 | 2 | 2,3 | 2,7 | 2,9 | 3,5 |

# Agrowatt, libertà di energia
## *Agrowatt, energy freedom*

## IP23

### Trifasi a spazzole - 2 poli - 3000 rpm - p.f.0,8 • *Three-phase brushes - 2 poles - 3000 rpm - p.f. 0,8*

| TYPE | 3ph 400V/50HZ P.F.0,8 kVA - S1 | 1ph 230V/50HZ P.F.1 max kVA - S1 | η 4/4 P.F. 0.8 % | moltiplicatore gear box rapp. ratio | potenza assorbita driving power kW | potenza trattore tractor power recomm HP (*) | velocità presa di forza rated rpm (**) | dimensionamento cardano gimbal ring dimensioning Nm (***) | kW (***) | mass (Kg) total | disegno drawing |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AWT 2-13 | **13,5** | 5,4 | 82,9 | 1 : 7 | 13,4 | 42 | 430 | 442 | 25 | 116 | A |
| AWT 2-16 | **16** | 6,4 | 84,5 | 1 : 7 | 15,6 | 49 | 430 | 514 | 29 | 125 | A |
| AWT 2-18 | **18** | 7,2 | 85,4 | 1 : 7 | 17,4 | 55 | 430 | 573 | 33 | 134 | A |
| AWT 2-22 | **22** | 8,8 | 83 | 1 : 7 | 21,9 | 69 | 430 | 720 | 41 | 144 | B |
| AWT 2-27 | **27** | 10,8 | 85 | 1 : 7 | 26,2 | 83 | 430 | 863 | 49 | 149 | B |
| AWT 2-31 | **31,5** | 12,6 | 86 | 1 : 7 | 30,2 | 95 | 430 | 995 | 56 | 189 | B |
| AWT 2-38 | **38** | 15,2 | 88 | 1 : 7 | 35,6 | 112 | 430 | 1173 | 66 | 205 | B |

### Trifasi a spazzole - 4 poli - 1500 rpm - p.f.0,8 • *Three-phase brushes - 4 poles - 1500 rpm - p.f. 0,8*

| TYPE | 3ph 400V/50HZ P.F.0,8 kVA - S1 | 1ph 230V/50HZ P.F.1 max kVA - S1 | η 4/4 P.F. 0.8 % | moltiplicatore gear box rapp. ratio | potenza assorbita driving power kW | potenza trattore tractor power recomm HP (*) | velocità presa di forza rated rpm (**) | dimensionamento cardano gimbal ring dimensioning Nm (***) | kW (***) | mass (Kg) total | disegno drawing |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AWT 4-16 | **16,5** | 6,6 | 84,5 | 1 : 3,5 | 16,1 | 51 | 430 | 537 | 30 | 146 | A |
| AWT 4-22 | **22** | 8,8 | 87 | 1 : 3,5 | 20,9 | 66 | 430 | 632 | 36 | 157 | A |
| AWT 4-27 | **27** | 10,8 | 88 | 1 : 3,5 | 25,3 | 80 | 430 | 781 | 44 | 200 | B |
| AWT 4-30 | **30** | 12 | 89,2 | 1 : 3,5 | 27,7 | 87 | 430 | 924 | 52 | 215 | B |

## IP23 AVR

### Trifasi senza spazzole - 2 poli - 3000 rpm - p.f. 0,8 - con AVR • *Three-phase brushless - 2 poles - 3000 rpm - p.f. 0,8 - with AVR*

| TYPE | 3ph 400V/50HZ P.F.0,8 kVA - S1 | 1ph 230V/50HZ P.F.1 max kVA - S1 | η 4/4 P.F. 0.8 % | moltiplicatore gear box rapp. ratio | potenza assorbita driving power kW | potenza trattore tractor power recomm HP (*) | velocità presa di forza rated rpm (**) | dimensionamento cardano gimbal ring dimensioning Nm (***) | kW (***) | mass (Kg) total | disegno drawing |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AWB 2-19 | **19** | 7,6 | 87,1 | 1 : 7 | 18 | 57 | 430 | 593 | 33 | 148 | A |
| AWB 2-28 | **28** | 11,2 | 84,2 | 1 : 7 | 27,4 | 87 | 430 | 904 | 51 | 198 | A |
| AWB 2-33 | **33** | 13,2 | 85,3 | 1 : 7 | 31,9 | 101 | 430 | 1051 | 59 | 207 | B |
| AWB 2-44 | **44** | 17,6 | 88,1 | 1 : 7 | 41,2 | 130 | 430 | 1357 | 77 | 230 | B |
| AWB 2-55 | **55** | 22 | 89,5 | 1 : 7 | 50,7 | 160 | 430 | 1670 | 94 | 250 | B |
| AWB 2-66 | **66** | 26,4 | 90,4 | 1 : 7 | 60,2 | 190 | 430 | 1984 | 112 | 274 | B |

### Trifasi senza spazzole - 4 poli - 1500 rpm - p.f.0,8 - con AVR • *Three-phase brushless - 4 poles - 1500 rpm - p.f. 0,8 - with AVR*

| TYPE | 3ph 400V/50HZ P.F.0,8 kVA - S1 | 1ph 230V/50HZ P.F.1 max kVA - S1 | η 4/4 P.F. 0.8 % | moltiplicatore gear box rapp. ratio | potenza assorbita driving power kW | potenza trattore tractor power recomm HP (*) | velocità presa di forza rated rpm (**) | dimensionamento cardano gimbal ring dimensioning Nm (***) | kW (***) | mass (Kg) total | disegno drawing |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AWB 4-17 | **17,5** | 7 | 84,4 | 1 : 3,5 | 17,1 | 54 | 430 | 531 | 30 | 177 | B |
| AWB 4-22 | **22** | 8,8 | 84,8 | 1 : 3,5 | 21,4 | 68 | 430 | 641 | 36 | 190 | B |
| AWB 4-25 | **25** | 10 | 84,7 | 1 : 3,5 | 24,3 | 77 | 430 | 799 | 45 | 205 | B |
| AWB 4-30 | **30** | 12 | 87,6 | 1 : 3,5 | 29 | 92 | 430 | 956 | 54 | 228 | B |
| AWB 4-36 | **36** | 14,4 | 87,8 | 1 : 3,5 | 33,8 | 107 | 430 | 1114 | 63 | 245 | B |
| AWB 4-45 | **45** | 18 | 87,5 | 1 : 3,5 | 39,4 | 124 | 430 | 1298 | 73 | 258 | B |
| AWB 4-50 | **50** | 20 | 90,7 | 1 : 3,5 | 45,5 | 144 | 430 | 1498 | 85 | 298 | B |
| AWB 4-65 | **65** | 26 | 89,4 | 1 : 3,8 | 59,6 | 202 | 400 | 2134 | 120 | 335 | C |
| AWB 4-80 | **80** | 32 | 90,1 | 1 : 3,8 | 72,7 | 247 | 400 | 2603 | 147 | 362 | C |
| AWB 4-93 | **93** | 37,2 | 90,9 | 1 : 3,8 | 83,8 | 285 | 400 | 3000 | 169 | 382 | C |

## IP44

### Trifasi a spazzole - 2 poli - 3000 rpm - p.f.0,8 - IP44 • *Three-phase brushes - 2 poles - 3000 rpm - p.f. 0,8 - IP44*

| TYPE | 3ph 400V/50HZ P.F.0,8 kVA - S1 | 1ph 230V/50HZ P.F.1 max kVA - S1 | η 4/4 P.F. 0.8 % | moltiplicatore gear box rapp. ratio | potenza assorbita driving power kW | potenza trattore tractor power recomm HP (*) | velocità presa di forza rated rpm (**) | dimensionamento cardano gimbal ring dimensioning Nm (***) | kW (***) | mass (Kg) total | disegno drawing |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AWT 2-12X | **12,1** | 4,8 | 83,9 | 1 : 7 | 11,9 | 38 | 430 | 392 | 22 | 117 | A |
| AWT 2-14X | **14,4** | 5,8 | 85,5 | 1 : 7 | 13,9 | 44 | 430 | 458 | 26 | 126 | A |
| AWT 2-16X | **16,2** | 6,5 | 86,4 | 1 : 7 | 15,5 | 49 | 430 | 511 | 29 | 135 | B |
| AWT 2-19X | **19,8** | 7,9 | 84 | 1 : 7 | 19,4 | 61 | 430 | 640 | 36 | 147 | B |
| AWT 2-24X | **24,3** | 9,7 | 86 | 1 : 7 | 23,3 | 74 | 430 | 768 | 43 | 152 | B |
| AWT 2-28X | **28,3** | 11,3 | 87 | 1 : 7 | 26,8 | 85 | 430 | 884 | 50 | 192 | B |
| AWT 2-34X | **34,2** | 13,7 | 89 | 1 : 7 | 31,7 | 100 | 430 | 1044 | 59 | 208 | B |

### Trifasi a spazzole - 4 poli - 1500 rpm - p.f.0,8 - IP44 • *Three-phase brushes - 4 poles - 1500 rpm - p.f. 0,8 - IP44*

| TYPE | 3ph 400V/50HZ P.F.0,8 kVA - S1 | 1ph 230V/50HZ P.F.1 max kVA - S1 | η 4/4 P.F. 0.8 % | moltiplicatore gear box rapp. ratio | potenza assorbita driving power kW | potenza trattore tractor power recomm HP (*) | velocità presa di forza rated rpm (**) | dimensionamento cardano gimbal ring dimensioning Nm (***) | kW (***) | mass (Kg) total | disegno drawing |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AWT 4-14X | **14,8** | 5,9 | 85,5 | 1 : 3,5 | 14,3 | 45 | 430 | 476 | 27 | 149 | A |
| AWT 4-19X | **19,8** | 7,9 | 88 | 1 : 3,5 | 18,6 | 59 | 430 | 562 | 32 | 160 | A |
| AWT 4-24X | **24,3** | 9,7 | 89 | 1 : 3,5 | 22,5 | 71 | 430 | 695 | 39 | 203 | B |
| AWT 4-27X | **27** | 10,8 | 90,2 | 1 : 3,5 | 24,7 | 78 | 430 | 823 | 46 | 218 | B |

## IP44 AVR

### Trifasi senza spazzole - 4 poli - 1500 rpm - p.f.0,8 - con AVR - IP44 • *Three-phase brushless - 4 poles - 1500 rpm - p.f. 0,8 - with AVR - IP44- p.f. 0,8 - IP44*

| TYPE | 3ph 400V/50HZ P.F.0,8 kVA - S1 | 1ph 230V/50HZ P.F.1 max kVA - S1 | η 4/4 P.F. 0.8 % | moltiplicatore gear box rapp. ratio | potenza assorbita driving power kW | potenza trattore tractor power recomm HP (*) | velocità presa di forza rated rpm (**) | dimensionamento cardano gimbal ring dimensioning Nm (***) | kW (***) | mass (Kg) total | disegno drawing |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AWB 4-15X | **15,8** | 6,3 | 85,4 | 1 : 3,5 | 15,2 | 48 | 430 | 471 | 27 | 180 | B |
| AWB 4-19X | **19,8** | 7,9 | 85,8 | 1 : 3,5 | 19 | 60 | 430 | 570 | 32 | 192 | B |
| AWB 4-22X | **22,5** | 9 | 85,7 | 1 : 3,5 | 21,6 | 68 | 430 | 711 | 40 | 208 | B |
| AWB 4-27X | **27** | 10,8 | 88,6 | 1 : 3,5 | 25,8 | 81 | 430 | 850 | 48 | 230 | B |
| AWB 4-32X | **32,4** | 13 | 88,8 | 1 : 3,5 | 30,1 | 95 | 430 | 991 | 56 | 248 | B |
| AWB 4-40X | **40,5** | 16,2 | 88,5 | 1 : 3,5 | 35,1 | 111 | 430 | 1155 | 65 | 261 | B |
| AWB 4-45X | **45** | 18 | 91,7 | 1 : 3,5 | 40,5 | 128 | 430 | 1333 | 75 | 301 | B |
| AWB 4-58X | **58,5** | 23,4 | 90,4 | 1 : 3,8 | 53 | 180 | 400 | 1897 | 107 | 339 | C |
| AWB 4-72X | **72,0** | 28,8 | 91,1 | 1 : 3,8 | 64,8 | 220 | 400 | 2320 | 131 | 366 | C |
| AWB 4-83X | **83,7** | 33,5 | 91,9 | 1 : 3,8 | 74,6 | 253 | 400 | 2671 | 151 | 386 | C |

(*) potenza puramente indicativa raccomandata del trattore (per convertire in kW moltiplicare per 0,736) • *purely indicative recommended rating for the tractor (to turn into kW, multiply by 0,736)*
(**) numero di giri della presa di forza necessario per ottenere 50Hz • *p.t.o. rpm necessary to obtain 50Hz*
(***) valori di coppia e potenza (riportata a 540 rpm) necessari per la corretta scelta del cardano • *torque and power values (indicated at 540 rpm) necessary for the correct choice of the gimbal ring*

**Condizioni di garanzia**

Soga garantisce ai propri clienti gli alternatori Agrowatt, per un periodo di 24 mesi a decorrere dalla data di fatturazione. Si precisa che detta garanzia è rivolta ai soli clienti di Soga ai quali direttamente risponde. Soga non riconosce direttamente la garanzia ad alcun soggetto che, pur in possesso dei suoi prodotti, non li abbia da essa acquistati direttamente.

Entro i suddetti termini Soga si impegna a fornire gratuitamente pezzi di ricambio di quelle parti che, a giudizio di Soga o di un suo rappresentante autorizzato, presentino difetti di fabbricazione o di materiale oppure, a suo giudizio, ad effettuarne la riparazione direttamente o per mezzo di officine autorizzate senza assumersi alcun onere per il trasporto.

Rimane comunque esclusa qualsiasi altra forma di responsabilità o obbligazione per altre spese, danni e perdite dirette o indirette derivanti dall'uso o dalla impossibilità d'uso dei prodotti, sia totale che parziale. La riparazione o la fornitura sostitutiva non prolungherà, né rinnoverà la durata del periodo di garanzia. La garanzia decadrà: qualora si manifestassero inconvenienti o guasti dovuti ad imperizia, utilizzo oltre ai limiti delle prestazioni nominali, se il prodotto avesse subito modifiche o se dovesse ritornare disassemblato o con dati di targa alterati o manomessi.

***Warranty conditions***

*Soga guarantees the own Agrowatt alternators for a period of 24 months starting from the invoice date. We confirm that warranty is directed only to Soga customers to which we respond. Soga does not grant warranty to those who have not directly purchased the product from the factory, in spite of the possession of it.*

*Within the above mentioned terms, Soga commits itself to supply free of charge those spare parts that, according to its judgment or to the one of an authorized representative, appear with manufacturing or material defects or, always to its judgment, to directly or through an authorized center carry out the repairing without undertaking transport costs. We anyhow exclude forms of responsibility or obligation for other costs, damages and direct or indirect loss caused by total or partial usage or impossible usage of the products.*

*The repairing or the substitution will not extend or renew the warranty duration.*

*Warranty will not be granted: whenever break-downs or problems may appear because of lack of experience, usage over the nominal performances, if the product had been modified or should return incomplete, disassembled or with modified nameplate data.*

Soga si riserva il diritto di modificare i dati per aggiornare o migliorare i propri prodotti senza alcun preavviso
Soga reserves the right to change the data in order to update or improve its products without prior notice

AGROWATT 01.2014 rev.01.15

soga energyteam

**AgroWatt is a brand of Soga S.p.A.**
Via Della Tecnica, 15 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) - ITALY

**Operating office**
Via Tezze, 3 - 36073 Cereda di Cornedo Vicentino (VI) - ITALY
Ph. +39 0445 450500 • Fax +39 0445 446222 • sales.sincro@sogaenergyteam.com

**www.sogaenergyteam.com**

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
N. 229580