GNB®
INDUSTRIAL POWER
A Division of Exide Technologies

# Industriebatterien / Network Power

## Sonnenschein SOLAR

dryfit® inside

*»Premium Qualität für Erneuerbare Energien«*

Sonnenschein®

# Industriebatterien

## Starke Marken für Ihren Erfolg

**Energie-Speicherlösungen für sensible Systeme, die eine unterbrechungsfreie Stromversorgung benötigen. GNB® Industrial Power bietet leistungsstarke Batterien für Ihre individuellen Bedürfnisse. Die unten stehende Tabelle ist nur eine Empfehlung. Der Einsatz der Batterie hängt von der spezifischen Anwendung ab. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren GNB Ansprechpartner.**

| Anwendungen | Batterie Baureihem | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sonnenschein | | | | | | Marathon | | Sprinter | | | Absolyte | Powerfit | Classic | | | | | |
| | A400/ A600 | A400 FT | A500 | A700 | Solar | RAIL | M FT | M/L/XL | S | P/XP | XP-FT | GP/GX | S300 | GRoE | OCSM | OPzS | Energy Bloc/OGi | Solar | rail |
| Telekommunikation | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | ● | ● | ● | | |
| USV | | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● | | |
| Sicherheitsbeleuchtung | ● | | ● | | | | | ● | | ● | | | ● | | | ● | ● | | |
| Gefahrenmeldetechnik | ● | | ● | ● | | | | | | ● | | | ● | | ● | ● | | | |
| EVU | ● | ● | | ● | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | | |
| Bahntechnik | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | | ● | | ● | | ● |
| Photovoltaik | | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | ● | |
| Universal | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | | |

## GNB® Network Power Markenübersicht

ABSOLYTE® MARATHON® Sprinter® Powerfit®

> Verschlossene Batterien (**V**alve **R**egulated **L**ead **A**cid). Der Elektrolyt ist in einem Glasvlies festgelegt
> Hervorragende Hochstromfähigkeit
> Besonders wirtschaftlich
> Wartungsfrei (kein Wasser nachfüllen)

Sonnenschein®

> Verschlossene Batterien (**V**alve **R**egulated **L**ead **A**cid). Der Elektrolyt ist in Gel festgelegt (dryfit-Technologie)
> Erfinder der Gel-Technologie
> Höchste Zuverlässigkeit und Langlebigkeit
> Besonders für Zyklenanwendungen geeignet
> Wartungsfrei (kein Wasser nachfüllen)

Classic®

> Geschlossene konventionelle Blei-Säure-Batterien mit flüssigem Elektrolyt
> Extrem zuverlässig, seit Jahrzehnten erprobt
> Wartungsarm

BATTERY SERVICE ENERGY SOLUTIONS

> Weitere Informationen zu unserem Service finden Sie auf Seite 10

# Sonnenschein SOLAR

## Die kompakte Alternative für kleinere Solar-Anwendungen

**Sonnenschein SOLAR-Batterien sind speziell für kleine bis mittlere Leistungsanforderungen im Freizeit- und Konsumerbereich ausgelegt. Dabei resultieren die Produktvorteile der wartungsfreien und verschlossenen Batterien (Valve Regulated Lead Acid) aus der weltweit erprobten und erfolgreichen dryfit-Technologie.**

## Ihre Vorteile:

> **Ausgezeichnete Zyklen Eigenschaften** – 800 Zyklen bei 60% Entladetiefe $C_{10}$ (bei 20 °C)

> **dryfit Gel** – verschlossene Batterietechnologie (VRLA)

> **Niedrigster Energieverbrauch** – kostensparend

> **Robustes Design** – belastbar unter rauen Bedingungen

> **Tiefentladesicher** – größere langfristige Energie-Lieferung

> **Vollständig recycelbar** – niedrige $CO_2$-Bilanz

## Spezifikationen:

> Nennkapazität 6,60 – 230 Ah $C_{100}$ (20 °C)
> Lagerfähigkeit bis 2 Jahre bei 20 °C ohne Nachladung durch sehr geringe Selbstentladerate
> Entwickelt unter Berücksichtigung der IEC 61427 und IEC 60896-21/22
> Hergestellt in Europa, in unseren ISO 9001 zertifizierten Produktionsstätten
> Keinerlei Transportbeschränkungen betriebsbereiter Blöcke, weder auf der Schiene, auf der Straße, zu Wasser noch in der Luft (nach IATA, DGR Satz A67)
> UL (Underwriter Laboratories) zertifiziert

Nennkapazität 6,60 – 230 Ah $C_{100}$ | Blockbatterie | Gitterplatte | Recycelbar | Verschlossen | Tiefentlade-sicher | Wartungsfrei (kein Wasser nachfüllen) | 800 Zyklen bei 60 % Entladetiefe $C_{10}$

# Sonnenschein SOLAR
## Technische Daten

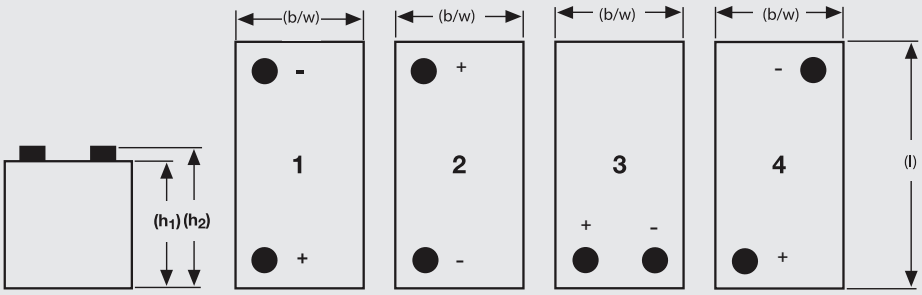
### Technische Daten in der Übersicht

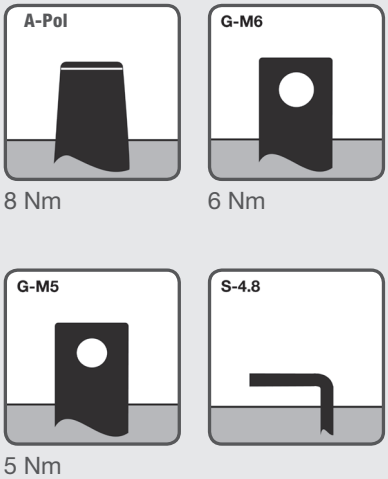
| Typbezeichnung | Sachnummer | Nennspannung V | Nennkapazität $C_{100}$ 1,80 V/Z 20 °C Ah | Entladestrom $I_{100}$ A | Länge (l) max. mm | Breite (b/w) max. mm | Höhe bis Deckeloberkante (h1) max. mm | Höhe inkl. Verbinder (h2) max. mm | Gewicht ca. kg | Anschluss | Polanordnung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S12/6,6 S | NGS01206D6HS0SA | 12 | 6,60 | 0,06 | 152 | 65,5 | 94,5 | 98,4 | 2,60 | S-4,8 | 3 |
| S12/17 G5 | NGS0120017HS0BA | 12 | 17,0 | 0,17 | 181 | 76,0 | - | 167 | 6,10 | G-M5 | 1 |
| S12/27 G5 | NGS0120027HS0BA | 12 | 27,0 | 0,27 | 167 | 176 | - | 126 | 9,60 | G-M5 | 1 |
| S12/32 G6 | NGS0120032HS0BA | 12 | 32,0 | 0,32 | 197 | 132 | 160 | 184 | 11,1 | G-M6 | 2 |
| S12/41 A | NGS0120041HS0CA | 12 | 41,0 | 0,41 | 210 | 175 | - | 175 | 14,2 | A-Pol | 1 |
| S12/60 A | NGS0120060HS0CA | 12 | 60,0 | 0,60 | 261 | 136 | 208 | 230 | 18,1 | A-Pol | 1 |
| S12/85 A | NGS0120085HS0CA | 12 | 85,0 | 0,85 | 353 | 175 | - | 190 | 26,8 | A-Pol | 1 |
| S12/90 A | NGS0120090HS0CA | 12 | 90,0 | 0,90 | 330 | 171 | 213 | 236 | 29,2 | A-Pol | 2 |
| S12/130 A | NGS0120130HS0CA | 12 | 130 | 1,30 | 286 | 269 | 208 | 230 | 37,5 | A-Pol | 4 |
| S12/230 A | NGS0120230HS0CA | 12 | 230 | 2,30 | 518 | 274 | 216 | 238 | 67,0 | A-Pol | 3 |

### Kapazitäten $C_1$ - $C_{100}$ (20 °C) in Ah

| Typbezeichnung | $C_1$ 1,70 V/Z | $C_5$ 1,70 V/Z | $C_{10}$ 1,70 V/Z | $C_{20}$ 1,75 V/Z | $C_{100}$ 1,80 V/Z |
|---|---|---|---|---|---|
| S12/6,6 S | 2,90 | 4,60 | 5,10 | 5,70 | 6,60 |
| S12/17 G5 | 9,30 | 12,6 | 14,3 | 15,0 | 17,0 |
| S12/27 G5 | 15,0 | 22,1 | 23,5 | 24,0 | 27,0 |
| S12/32 G6 | 16,9 | 24,4 | 27,0 | 28,0 | 32,0 |
| S12/41 A | 21,0 | 30,6 | 34,0 | 38,0 | 41,0 |
| S12/60 A | 30,0 | 42.5 | 47,5 | 50,0 | 60,0 |
| S12/85 A | 55,0 | 68,5 | 74,0 | 76,0 | 85,0 |
| S12/90 A | 50,5 | 72,0 | 78,0 | 84,0 | 90,0 |
| S12/130 A | 66,0 | 93,5 | 104 | 110 | 130 |
| S12/230 A | 120 | 170 | 190 | 200 | 230 |

### Zeichnungen mit Polanordnung, Anschluss und Drehmoment




*Nicht maßstäblich!*

# Sonnenschein SOLAR BLOCK

## Den mittleren Leistungsbereich sicher versorgen

**Die Sonnenschein-Batterien der SOLAR BLOCK-Baureihe sind sehr leistungsstark und auch in rauer Anwendungsumgebung äußerst zuverlässig. Diese Baureihe ist der ideale Energielieferant für mittlere, industrielle Solaranlagen, Ferien- und Wochenendhäuser, für kleinere Sonnen- und Windkraftwerke, sowie für viele andere Bereiche der Sicherheitsstromversorgung.**

## Ihre Vorteile:

> **Ausgezeichnete Zyklen Eigenschaften** – 1200 Zyklen bei 60% Entladetiefe $C_{10}$ (bei 20 °C)

> **dryfit Gel** – verschlossene Batterietechnologie (VRLA)

> **Niedrigster Energieverbrauch** – kostensparend

> **Robustes Design** – belastbar unter rauen Bedingungen

> **Tiefentladesicher** – größere langfristige Energie-Lieferung

> **Vollständig recycelbar** – niedrige $CO_2$-Bilanz

## Spezifikationen:

> Nennkapazität 60,0 – 330 Ah $C_{100}$ (20 °C)
> Lagerfähigkeit bis 2 Jahre bei 20 °C ohne Nachladung durch sehr geringe Selbstentladerate
> Entwickelt unter Berücksichtigung der IEC 61427 und IEC 60896-21/22
> Hergestellt in Europa, in unseren ISO 9001 zertifizierten Produktionsstätten
> Keinerlei Transportbeschränkungen betriebsbereiter Blöcke, weder auf der Schiene, auf der Straße, zu Wasser noch in der Luft (nach IATA, DGR Satz A67)
> UL (Underwriter Laboratories) zertifiziert

Nennkapazität 60,0 – 330 Ah $C_{100}$ | Blockbatterie | Gitterplatte | Recycelbar | Verschlossen | Tiefentlade-sicher | Wartungsfrei (kein Wasser nachfüllen) | 1200 Zyklen bei 60 % Entladetiefe $C_{10}$

# Sonnenschein SOLAR BLOCK

## Technische Daten

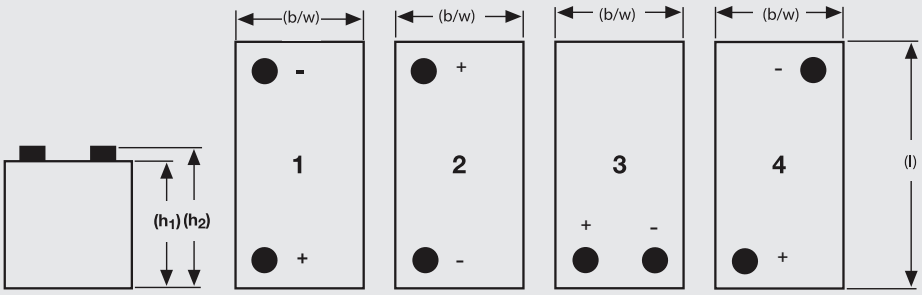
### Technische Daten in der Übersicht

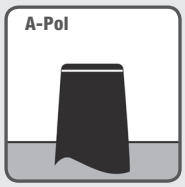
| Typbezeichnung | Sachnummer | Nennspannung V | Nennkapazität $C_{100}$ 1,80 V/Z 20 °C Ah | Entladestrom $I_{100}$ A | Länge (l) max. mm | Breite (b/w) max. mm | Höhe bis Deckeloberkante (h1) max. mm | Höhe inkl. Verbinder (h2) max. mm | Gewicht ca. kg | Anschluss | Polanordnung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SB 6/200 A | NGSB060200HS0CA | 6 | 200 | 2,00 | 246 | 192 | 254 | 275 | 29,0 | A-Pol | 4 |
| SB 6/330 A | NGSB060330HS0CA | 6 | 330 | 3,30 | 312 | 182 | 337 | 359 | 47,0 | A-Pol | 4 |
| SB12/60 A | NGSB120060HS0CA | 12 | 60,0 | 0,60 | 278 | 175 | - | 190 | 19,0 | A-Pol | 1 |
| SB12/75 A | NGSB120075HS0CA | 12 | 75,0 | 0,75 | 330 | 171 | 214 | 236 | 28,8 | A-Pol | 2 |
| SB12/100 A | NGSB120100HS0CA | 12 | 100 | 1,00 | 513 | 189 | 195 | 223 | 36,5 | A-Pol | 3 |
| SB12/130 A | NGSB120130HS0CA | 12 | 130 | 1,30 | 513 | 223 | 195 | 223 | 45,5 | A-Pol | 3 |
| SB12/185 A | NGSB120185HS0CA | 12 | 185 | 1,85 | 518 | 274 | 216 | 238 | 61,5 | A-Pol | 3 |

### Kapazitäten $C_1$ - $C_{100}$ (20 °C) in Ah

| Typbezeichnung | $C_1$ 1,70 V/Z | $C_5$ 1,70 V/Z | $C_{10}$ 1,70 V/Z | $C_{20}$ 1,75 V/Z | $C_{100}$ 1,80 V/Z |
|---|---|---|---|---|---|
| SB 6/200 A | 104 | 153 | 162 | 180 | 200 |
| SB 6/330 A | 150 | 235 | 260 | 280 | 330 |
| SB12/60 A | 34,0 | 45,0 | 52,0 | 56,0 | 60,0 |
| SB12/75 A | 48,0 | 60,0 | 66,0 | 70,0 | 75,0 |
| SB12/100 A | 57,0 | 84,0 | 89,0 | 90,0 | 100 |
| SB12/130 A | 78,0 | 101 | 105 | 116 | 130 |
| SB12/185 A | 103 | 150 | 155 | 165 | 185 |

### Zeichnungen mit Polanordnung, Anschluss und Drehmoment




8 Nm

*Nicht maßstäblich!*

# Sonnenschein A600 SOLAR

## Unübertroffene dryfit Gel-Technologie für Erneuerbare Energien

**Sonnenschein A600 SOLAR ist eine premium Baureihe, die speziell für zyklische Anwendungen konzipiert wurde. Sie kombiniert außergewöhnliche Energie-Speichereigenschaften mit robuster Zuverlässigkeit, seit Jahrzehnten bewährt in vielen Installationen weltweit.**

## Ihre Vorteile:

> **Herausragende Zyklen Eigenschaften** – 3000+ Zyklen* bei 60 % Entladetiefe $C_{10}$

> **dryfit Gel** – verschlossene Batterietechnologie (VRLA)

> **Niedrigster Energieverbrauch** – kostensparend

> **Leistungsstarke Röhrchenplatten-Technologie** – für eine längere Lebensdauer auch unter schwierigsten Bedingungen

> **Tiefentladesicher** – größere langfristige Energie-Lieferung

> **Auch waagerecht einbaubar** – einfache Installation und Wartung

> **Vollständig recycelbar** – niedrige $CO_2$-Bilanz

## Spezifikationen:

> Nennkapazität 294 – 3919 Ah $C_{120}$ (20 °C)
> Zyklenverhalten bei 20 °C (mit IU-Ladekennlinie) 2400 Zyklen bei 60 % Entladetiefe ($C_{10}$) bei 20 °C.
Für bessere Leistung und für Systeme ≥ 48 V ist die IUI-Ladekennlinie zu bevorzugen. Dadurch werden 3000+ Zyklen bei 20 °C erreicht
> Entwickelt unter Berücksichtigung der IEC 61427 und IEC 60896-21/22
> Lagerfähigkeit bis 2 Jahre bei 20 °C ohne Nachladung durch sehr geringe Selbstentladerate
> Auf Wunsch flammhemmendes Gehäusematerial (V0) lieferbar
> Hergestellt in Europa, in unseren ISO 9001 zertifizierten Produktionsstätten
> Keinerlei Transportbeschränkungen betriebsbereiter Zellen, weder auf der Schiene, auf der Straße, zu Wasser noch in der Luft (IATA, DGR, clause A67)
> UL (Underwriter Laboratories) zertifiziert

Nennkapazität 294 – 3919 Ah $C_{120}$ | Einzelzelle | Röhrchen-platte | Recycelbar | Verschlossen | Tiefentlade-sicher | Wartungsfrei (kein Wasser nachfüllen) | 3000+ Zyklen* bei 60 % Ent-ladetiefe $C_{10}$

*Mit IUI-Ladekennlinie bei 20 °C

# Sonnenschein A600 SOLAR

## Technische Daten

### Technische Daten in der Übersicht

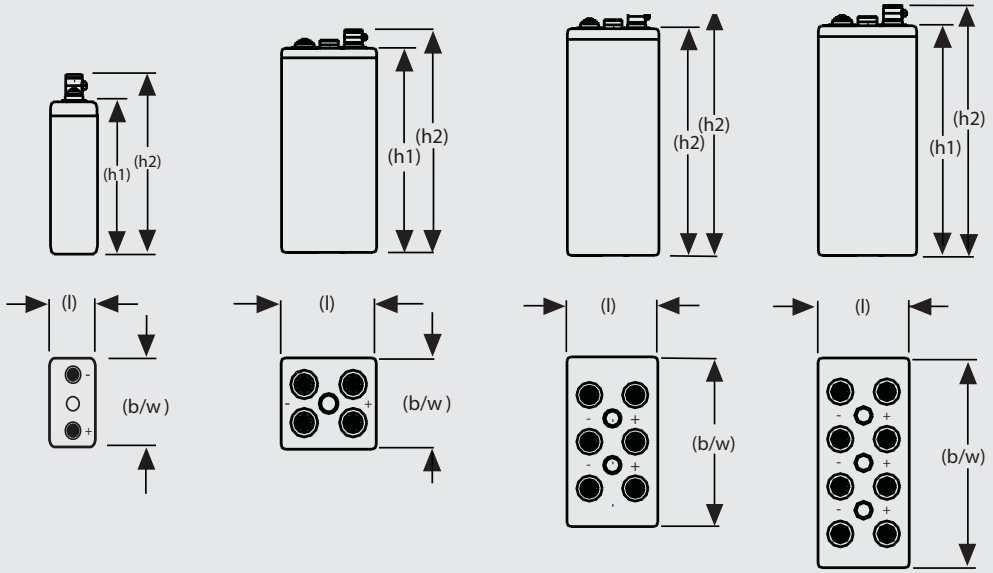
| Typbezeichnung | Sachnummer | Nenn-spannung V | Nenn-kapazität $C_{120}$ 1,85 V/Z 20 °C Ah | Entlade-strom $I_{120}$ A | Länge (l) max. mm | Breite (b/w) max. mm | Höhe bis Deckel-oberkante (h1) max. mm | Höhe inkl. Verbinder (h2) max. mm | Gewicht ca. kg | Anschluss | Pol-anordnung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A602/295 Solar | NGS6020295HS0FC | 2 | 294 | 2,45 | 105 | 208 | 357 | 399 | 19,0 | F-M8 | 1 |
| A602/370 Solar | NGS6020370HS0FC | 2 | 367 | 3,05 | 126 | 208 | 357 | 399 | 23,0 | F-M8 | 1 |
| A602/440 Solar | NGS6020440HS0FC | 2 | 440 | 3,66 | 147 | 208 | 357 | 399 | 27,0 | F-M8 | 1 |
| A602/520 Solar | NGS6020520HS0FC | 2 | 519 | 4,32 | 126 | 208 | 473 | 515 | 30,0 | F-M8 | 1 |
| A602/625 Solar | NGS6020625HS0FC | 2 | 623 | 5,19 | 147 | 208 | 473 | 515 | 35,0 | F-M8 | 1 |
| A602/750 Solar | NGS6020750HS0FC | 2 | 727 | 6,05 | 168 | 208 | 473 | 515 | 39,0 | F-M8 | 1 |
| A602/850 Solar | NGS6020850HS0FC | 2 | 845 | 7,06 | 147 | 208 | 648 | 690 | 49,0 | F-M8 | 1 |
| A602/1130 Solar | NGS6021130HS0FC | 2 | 1126 | 9,42 | 212 | 193 | 648 | 690 | 66,0 | F-M8 | 2 |
| A602/1415 Solar | NGS6021415HS0FC | 2 | 1408 | 11,7 | 212 | 235 | 648 | 690 | 80,0 | F-M8 | 2 |
| A602/1695 Solar | NGS6021695HS0FC | 2 | 1689 | 14,1 | 212 | 277 | 648 | 690 | 95,0 | F-M8 | 2 |
| A602/1960C Solar | NGS6021960HS0FC | 2 | 1994 | 16,3 | 212 | 277 | 717 | 759 | 115 | F-M8 | 2 |
| A602/2600 Solar | NGS6022600HS0FC | 2 | 2613 | 21,7 | 216 | 400 | 775 | 816 | 160 | F-M8 | 3 |
| A602/3270 Solar | NGS6023270HS0FC | 2 | 3266 | 27,2 | 214 | 489 | 774 | 816 | 198 | F-M8 | 4 |
| A602/3920 Solar | NGS6023920HS0FC | 2 | 3919 | 32,6 | 214 | 578 | 774 | 816 | 238 | F-M8 | 4 |

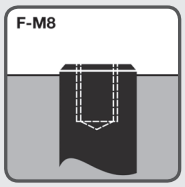
### Kapazitäten $C_1$ - $C_{120}$ (20 °C) in Ah

| Typbezeichnung | $C_1$ 1,67 V/Z | $C_3$ 1,75 V/Z | $C_5$ 1,77 V/Z | $C_{10}$ 1,80 V/Z | $C_{24}$ 1,80 V/Z | $C_{48}$ 1,80 V/Z | $C_{72}$ 1,80 V/Z | $C_{100}$ 1,85 V/Z | $C_{120}$ 1,85 V/Z |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A602/295 Solar | 124 | 167 | 193 | 217 | 248 | 273 | 289 | 285 | 294 |
| A602/370 Solar | 155 | 209 | 241 | 272 | 310 | 342 | 362 | 357 | 367 |
| A602/440 Solar | 186 | 251 | 289 | 326 | 372 | 410 | 434 | 428 | 440 |
| A602/520 Solar | 229 | 307 | 342 | 379 | 435 | 471 | 503 | 505 | 519 |
| A602/625 Solar | 275 | 369 | 410 | 455 | 523 | 565 | 604 | 606 | 623 |
| A602/750 Solar | 321 | 431 | 479 | 531 | 610 | 659 | 705 | 707 | 727 |
| A602/850 Solar | 368 | 520 | 614 | 681 | 729 | 782 | 827 | 822 | 845 |
| A602/1130 Solar | 491 | 694 | 818 | 908 | 973 | 1043 | 1102 | 1096 | 1126 |
| A602/1415 Solar | 614 | 867 | 1023 | 1135 | 1216 | 1304 | 1378 | 1370 | 1408 |
| A602/1695 Solar | 737 | 1041 | 1228 | 1362 | 1459 | 1565 | 1654 | 1644 | 1689 |
| A602/1960C Solar | 867 | 1222 | 1371 | 1593 | 1803 | 1942 | 2016 | 1957 | 1994 |
| A602/2600 Solar | 1047 | 1548 | 1782 | 2024 | 2276 | 2472 | 2599 | 2547 | 2613 |
| A602/3270 Solar | 1309 | 1935 | 2227 | 2530 | 2846 | 3090 | 3249 | 3184 | 3266 |
| A602/3920 Solar | 1571 | 2322 | 2673 | 3036 | 3415 | 3708 | 3899 | 3821 | 3919 |

# Sonnenschein A600 SOLAR

## Zeichnungen mit Polanordnung, Anschluss und Drehmoment




20 Nm

*Nicht maßstäblich!*

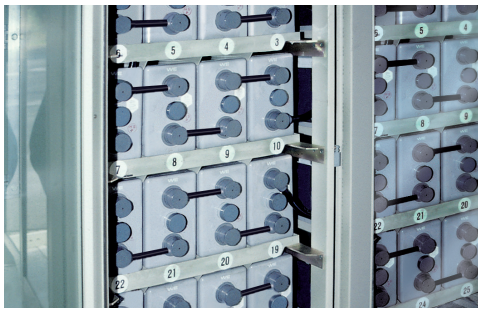
# Batterieservice – Energielösungen

## Wir halten Ihr Geschäft in Bewegung

### GNB® ist der Experte

Wer könnte sich dieser Aufgabe besser annehmen als die Experten von GNB - mit über 100 Jahren Erfahrung in der Entwicklung, Herstellung und Anwendung von Batterien.

**Verlassen Sie sich bei der Wartung Ihrer Batterien und Ladegeräte auf die Experten: Ein GNB Service Vertrag garantiert Ihnen erhebliche wirtschaftliche Vorteile durch Zeit- und Kosteneinsparung, sowie erhöhte Sicherheit und Verfügbarkeit Ihres Energiesystems!**



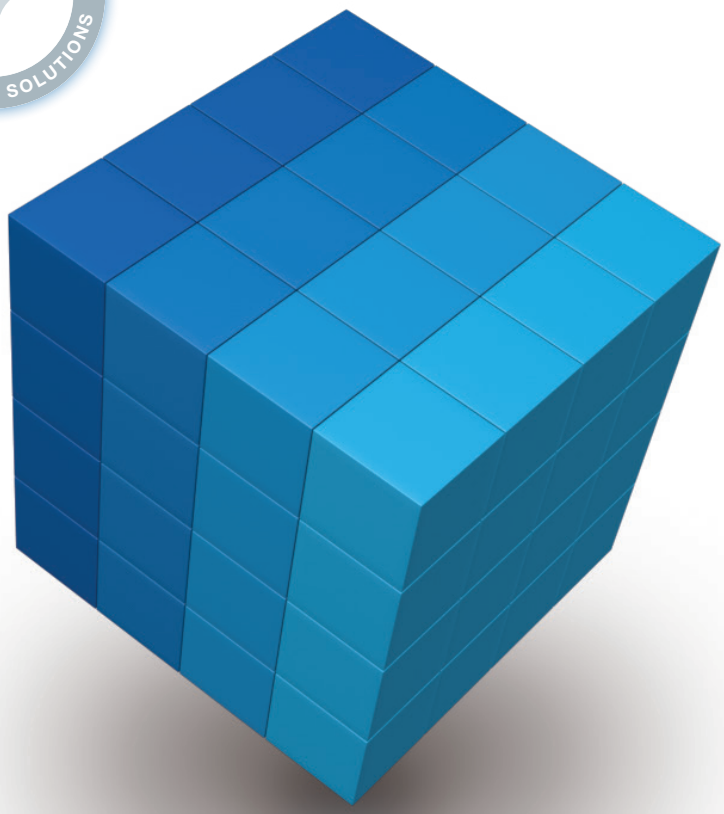
### Installation von Batterien und Systemen für Network Power-Anwendungen

> Entwicklung von Komplettlösungen: Vom Konzeptentwurf über die Installation bis hin zur Inbetriebnahme

> Installation gemäß rechtlichen Vorgaben und Sicherheitsbestimmungen, einschließlich CE-Zertifizierung durch zugelassene Installationstechniker

> Schulung und Zertifizierung von externen Installationstechnikern gemäß CE-Bestimmungen

BATTERY SERVICE ENERGY SOLUTIONS



- **Inspektionsvertrag**
- **Wartungsvertrag**
- **Laufzeitgarantie-Vertrag**
- **Full Service Vertrag**

***»GNB Service –***
*individuell, professionell*
*und europaweit!«*

# Sonnenschein Solar

## Notizen

GNB® INDUSTRIAL POWER
A Division of Exide Technologies

**Exide Technologies**, with operations in more than 80 countries, is one of the world's largest producers and recyclers of lead-acid batteries. Exide Technologies provides a comprehensive and customized range of stored electrical energy solutions. Based on over 120 years of experience in the development of innovative technologies, Exide Technologies is an esteemed partner of OEMs and serves the spare parts market for industrial and automotive applications.

**GNB Industrial Power** – A division of Exide Technologies – offers an extensive range of storage products and services, including solutions for telecommunication systems, railway applications, mining, photovoltaic (solar energy), uninterrupted power supply (UPS), electrical power generation and distribution, fork lifts and electric vehicles.

**Exide Technologies** takes pride in its commitment to a better environment. An integrated approach to manufacturing, distributing and recycling of lead-acid batteries has been developed to ensure a safe and responsible life cycle for all of its products.

NXSSOTGPDF0714 Änderungen vorbehalten

**GNB® INDUSTRIAL POWER devises enduring energy concepts that convince with efficiency, flexibility and profitability.**

www.gnb.com