



Photovoltaic Components



SKS Kontakttechnik GmbH





PV-Verbindungstechnik LCS 400

PV connection systems LCS 400

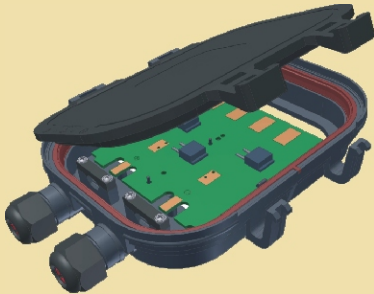
Eigenschaften

Properties

LCS 410

PV-Anschlussdose

PV junction box



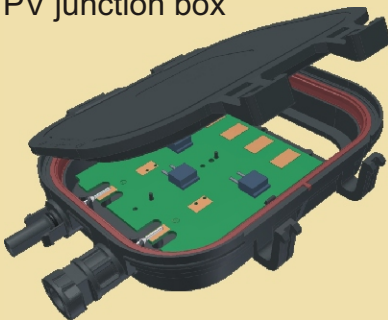
- angespritzte Kabelverschraubung
- Bemessungsspannung: 1000VDC
- Bypass-Technologie
- Bemessungsstrom: 11A
- Schutzgrad: IP65
- TÜV-Zulassung DIN VDE 0126-5

- integrated cable gland
- rated voltage: 1000VDC
- bypass technology
- rated current: 11A
- degree of protection: IP65
- TÜV-approval DIN VDE 0126-5

LCS 420

PV-Anschlussdose

PV junction box



- angespritzte Steckverbinder MC4 + PST-steckbar
- Bypass-Technologie
- Bemessungsspannung: 1000VDC
- Bemessungsstrom: 11A
- Schutzgrad: IP65
- TÜV-Zulassung DIN VDE 0126-5

- integrated connectors MC4 + PST plugable
- bypass technology
- rated voltage: 1000VDC
- rated current: 11A
- degree of protection: IP65
- TÜV-approval DIN VDE 0126-5

LCS 450P(S)-H

umspritzte PV-Steckverbinder

overmoulded PV connector



- MC4 + PST-steckbar
- Bemessungsspannung: 1000VDC
- Bemessungsstrom: bis zu 40A
- Schutzgrad: IP67
- TÜV-Zulassung DIN VDE 0126-3

- MC4 + PST plugable
- rated voltage: 1000VDC
- rated current: up to 40A
- degree of protection: IP67
- TÜV-approval DIN VDE 0126-3

LCS 450P(S)-HS

PV-Steckverbinder

PV connector



- feldkonfektionierbarer Crimpkontakt
- MC4 + PST-steckbar
- Bemessungsspannung 1000VDC
- Bemessungsstrom: bis zu 40A
- Schutzgrad: IP67
- TÜV-Zulassung DIN VDE 0126-3

- field attachable crimp contact MC4 + PST plugable
- rated voltage 1000VDC
- rated current: up to 40A
- degree of protection: IP67
- TÜV-approval DIN VDE 0126-3

Guard System LGS 400

Guard System LGS 400

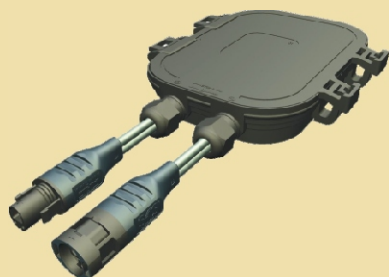


Eigenschaften

Properties

LGS 440S

PV-Anschlussdose
PV junction box

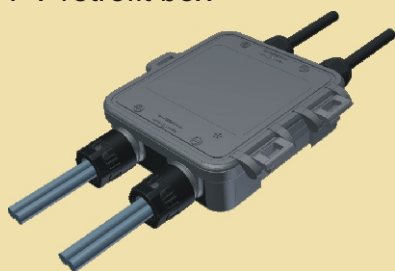


- kontrollierte Not-Aus-Funktion
- selektive Freischaltfunktion
- Diebstahlanzeige
- Diagnose Modulparameter z.B. Spannung, Temperatur
- Bemessungsspannung: 1000VDC
- Bemessungsstrom: 12A
- Schutzgrad: IP65/IP67
- je 1m Guard-Leitung mit angespritzten Steckverbindern

- controlled emergency shutdown
- selective activation
- theft indication system
- monitoring module parameters e.g. voltage, temperature
- rated voltage: 1000VDC
- rated current: 12A
- degree of protection: IP65/IP67
- 1m guard cable with overmoulded connectors

LGS 440N

Nachrüstgerät für PV-Module
PV retrofit box



- kontrollierte Not-Aus-Funktion
- selektive Freischaltfunktion
- Diebstahlanzeige
- Diagnose Modulparameter z.B. Spannung, Temperatur
- Modulanschlussstecker wählbar
- Bemessungsspannung: 1000VDC
- Bemessungsstrom: 12A
- Schutzgrad: IP65/IP67
- je 1m Guard-Leitung und angespritzte Steckverbinder

- controlled emergency shutdown
- selective activation
- theft indication system
- monitoring module parameters e.g. voltage, temperature
- module connector selectable
- rated voltage: 1000VDC
- rated current: 12A
- degree of protection: IP65/IP67
- 1m guard cable and overmoulded connectors

LGC 450-P(S)

PV-Steckverbinder
PV connectors

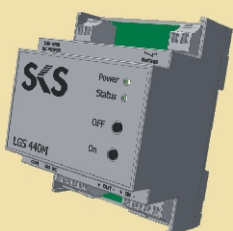


- Powerkontakt und Signalkontakte in einem Stecker
- Bemessungsspannung 1000VDC
- Bemessungsstrom Power: 32A
- Bemessungsstrom Signal: 3A
- Schutzgrad: IP65/IP67

- power contact and signal contacts in one connector
- rated voltage: 1000VDC
- rated current power: 32A
- rated current signal: 3A
- protection degree: IP65/IP67

LGS 440M

Steuerungsgerät
Master Device



- verwaltet bis zu 127 Anschlussdosen LGS 440S und/ oder LGS 440N
- maximal 500m Leitungslänge
- Bus-System: 2-Draht
- keine Vorgabe an Bus-Topologie
- offene RS485-Schnittstelle zur Kommunikation mit Datenlogger
- Hutschienenmontage

- manages up to 127 several junction boxes LGS 440S and/ or LGS 440N
- 500m maximum cable length
- bus-system: two-wire
- no bus topology required
- open Rs485 interface for communication with data logger system
- DIN RAIL mounting

Das **Guard-System LGS 400** ist ein sicheres und robustes System zur Diagnose von PV-Modulparametern und zur Erkennung und Vermeidung von gefährdenden Betriebszuständen in PV-Anlagen. In einem solchen Fall bringt das **Guard-System LGS 400** die PV-Anlage in einen spannungsfreien Zustand. Herzstück ist die integrierte Guard-Modulelektronik.

Die Komponenten des **Guard-Systems LGS 400** sind unter Beachtung der Umweltbedingungen und der üblichen langen Lebenszeiten von PV-Anlagen konzipiert worden.

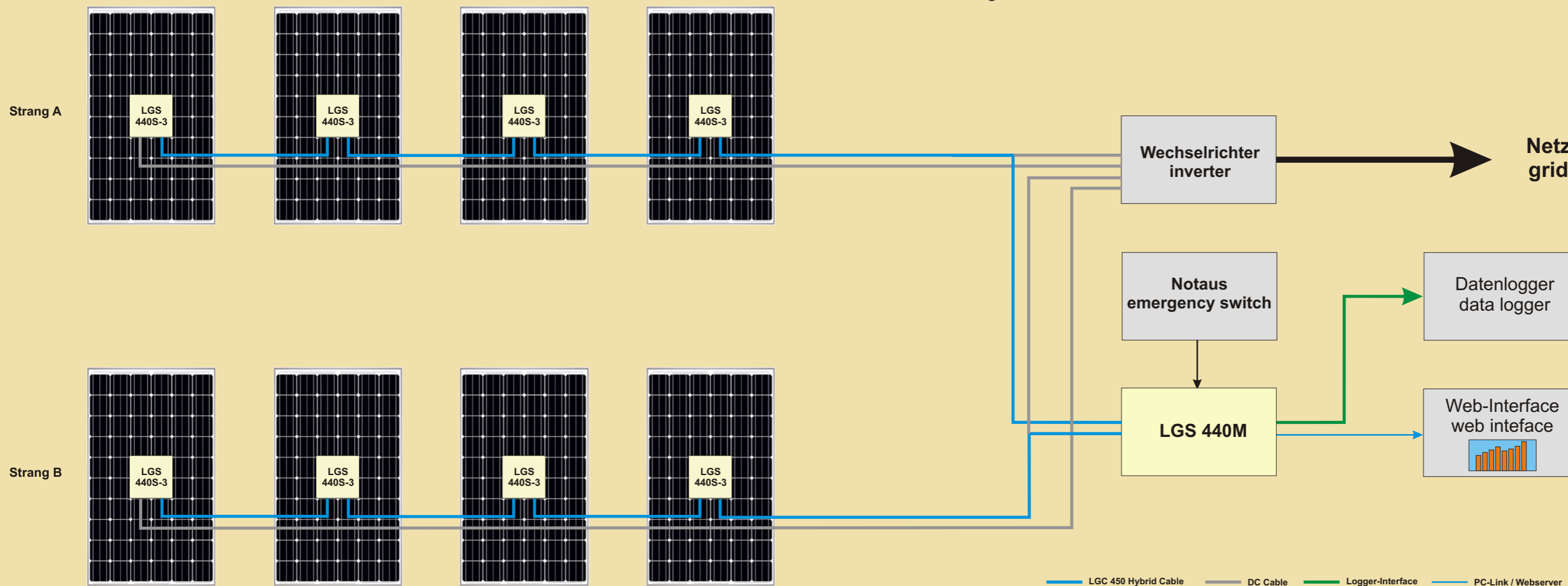
Das **Guard-System LGS 400** ist die Lösung für:

- spannungsfreie Installation
- selektive Modulfreischaltung
- kontrollierte Abschaltung der PV-Anlage im Havariefall
- selektive Abschaltung der Module zur Leistungsoptimierung und im Servicefall

Solarmodule mit dem **Guard-System LGS 400** sind mittels eines 2-Draht-Bussystems mit einem System-Master vernetzt.

Es werden folgende **Überwachungsfunktionen** realisiert:

- modulspezifische Messung der Leistungsparameter
- Diebstahlanzeige
- modulspezifische Fehlerdiagnose in der PV-Anlage
- Abschaltung von ineffizienten oder fehlerhaften Modulen



Description

Guard system LGS 400 is a safe and robust system for diagnosis of photovoltaic module parameters. **Guard system LGS 400** minimizes the impact of environmental and system mismatch that degrade the performance and efficiency. It can realize and avoid unsafe and dangerous conditions. In this case the complete system will be switched off by integrated electronic.

The junction boxes of **guard system LGS 400**, cables and connectors are specially designed and optimized to withstand the harsh environmental conditions maintaining the high performance during the complete life-time of the PV installation.

Guard system LGS 400 means:

- installation under no voltage
- selective activation
- controlled emergency shutdown
- selective switching off of modules for a better performance

PV modules with **guard system LGS 400** are connected with a two-wired bus system to a master device.

Monitoring:

- measuring of individual module parameters
- theft indication
- individual module failure diagnosis
- switching off if modules are shaded or defective



Vorteile/ Benefits

Vorteile des Guard-Systems LGS 400:

- ☑ das System basiert auf der bewährten SKS-Anschlussdosenfamilie mit dem flachen Design und guter Wärmeableitung
- ☑ kein Verguss
- ☑ Komponenten bleifrei und RoHS-konform
- ☑ Realisiert das höchste Schutzziel 2 des DKE
- ☑ robustes und sicheres Kommunikationssystem mit bewährter 2-Drahtbustechnologie
- ☑ optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- ☑ störereichere Datenübertragung durch die LGS 450 Solar-Hybridleitung in Verbindung mit den dazu erforderlichen Steckverbindern

Hohe Zuverlässigkeit durch

- ☑ speziell entwickelter ASIC
- ☑ minimaler Anzahl an Bauelementen
- ☑ keine Flash-Speicher (monolythische Integration)
- ☑ keine Elkos
- ☑ keine mechanischen Schaltelemente

Für Modulhersteller:

- ☑ Erhöhung der Ausfallsicherung des Moduls durch Überlastschutz
- ☑ ESD-Schutz
- ☑ zielgenaue Fehlerdiagnose
- ☑ PV-Modul mit **Guard-System LGS 400** bietet qualitatives Alleinstellungsmerkmal

Für Systemintegratoren/ Installateure:

- ☑ spannungslose Installation der Anlage
- ☑ sukzessive Zuschaltung der Module
- ☑ eindeutige Zuordnung der Module in der Anlage durch Seriennummern

Für Anlageneigentümer:

- ☑ höhere Betriebssicherheit durch Überwachung der Module
- ☑ Notaus im Havariefall ➔ sicheres Arbeiten für die Rettungskräfte
- ☑ Diebstahlanzeige
- ☑ Kostensenkung durch Fernwartung
- ☑ Individuelle Ertragsoptimierung auf Modulebene

Advantages of guard system LGS 400:

- ☑ based in the proven SKS-junction box family with the flat solid state design and a good heat dissipation
- ☑ no potting
- ☑ components lead free, RoHS compliance
- ☑ according German requirements of DKE "Schutzziel 2"
- ☑ robust and safe communication by using separated ways for power (DC) and signals known from automation and control
- ☑ good relation between cost and usage
- ☑ data transmission (reception/ transmitting) without interference by using **guard** cable and connectors

High reliability with

- ☑ special new designed ASIC
- ☑ minimum quantity of components
- ☑ no flash memory inside
- ☑ with selected capacitors (no electrolyte C.)
- ☑ quality components with low resistance to minimize power losses
- ☑ low voltage drop through

For module manufacturer:

- ☑ high level of performance with overload protection
- ☑ ESD protection
- ☑ detailed failure diagnosis
- ☑ PV modules+**guard system LGS 400**=USP

For installers:

- ☑ no risk/ no danger during Zero-Voltage installation
- ☑ gradual activation of the system
- ☑ clear assignment of each module in the system (serial number)

For user/ owner:

- ☑ high reliability in operation with system-monitoring
- ☑ emergency shutdown ➔ no danger for rescuer
- ☑ theft indication
- ☑ lower costs with remote maintenance
- ☑ individual performance optimizing

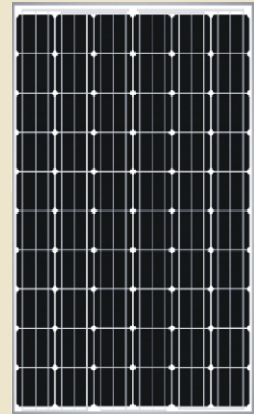
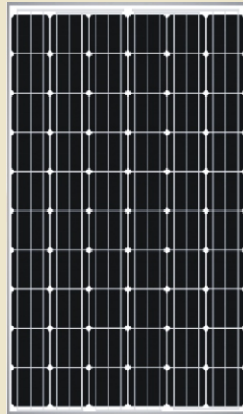
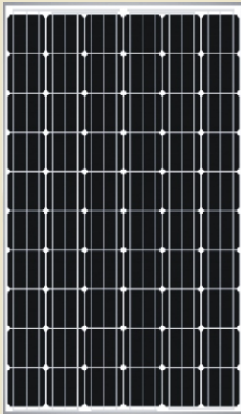
Wählen Sie Ihr Anschlusskonzept/ Interconnection system - take your choice



Standard system - LCS

Guard system - LGS/ LGC

Guard retrofit - LGS/ LGC



customer

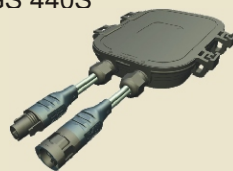


LCS 410

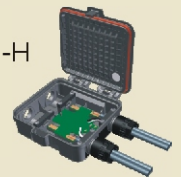
LCS 420

LGS 440S

existing box with
or without cable



LGS 440N-H



LCS 450P(S)-HS

LCS 450P(S)-H

choice your
receptacle
connector



cable



LGS 440M



LGS 440M



components from SKS



data logger

data logger



inverter

Inverter



Inverter



grid

grid

grid

3rd-party



SKS Kontakttechnik GmbH

Neue Schichtstraße 14

D-09366 Niederdorf (Erzgeb.)

Fon: +49-37296-930-300

Fax: +49-37296-930-301

e-mail: info@skt-kontakt.de

<http://www.skt-kontakt.de>

