OPERATING INSTRUCTIONS

PGT-11-S (sVip®)

The universal visualization and programming tool for motor feedback systems

SICK
Sensor Intelligence.

de

en

BETRIEBSANLEITUNG

PGT-11-S (sVip®)

Das universelle Visualisierungsund Programmier-tool für Motor-Feedback-Systeme

SICK
Sensor Intelligence.

de

en

Beschriebenes Produkt

PGT-11-S (sVip®)

Hersteller

SICK AG
Erwin-Sick-Str. 1
79183 Waldkirch
Deutschland

Rechtliche Hinweise

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte bleiben bei der Firma SICK AG. Die Vervielfältigung des Werks oder von Teilen dieses Werks ist nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes zulässig. Jede Änderung, Kürzung oder Übersetzung des Werks ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der Firma SICK AG ist untersagt.

Die in diesem Dokument genannten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

© SICK AG. Alle Rechte vorbehalten.

Originaldokument

Dieses Dokument ist ein Originaldokument der SICK AG.

1 Zu diesem Dokument

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig, bevor Sie mit dem PGT-11-S arbeiten.

1.1 Funktion dieses Dokuments

Diese Betriebsanleitung leitet das technische Personal des Maschinenherstellers bzw. Maschinenbetreibers zur Montage sowie zur Inbetriebnahme des PGT-11-S an.

1.2 Verwendete Symbole

WARNUNG

- ► Ein Sicherheitshinweis weist Sie auf konkrete oder potenzielle Gefahren hin. Dies soll Sie vor Unfällen oder Schäden bewahren.
- ► Lesen und befolgen Sie Sicherheitshinweise sorgfältig.

de

1.3 Zugehörige Dokumente

- ► Special Information PGT-11-S (sVip®), Artikelnummer 8017195

1.4 Wartung und Reparatur

Das PGT-11-S ist wartungsfrei. Bei Defekt ist eine Reparatur vorgesehen.

2 Produktbeschreibung

Mit dem PGT-11-S haben Sie ein universelles Visualisierungs- und Programmiertool für Motor-Feedback-Systeme erworben. Das PGT-11-S eignet sich für viele Bereiche wie z. B. in der Forschung und Entwicklung und für die Diagnose vor Ort durch den Servicetechniker. Das Tool lässt sich über Ethernet (LAN) oder kabellos per WLAN mit PC, Laptop oder Tablet-Computer verbinden. Geeignet für SICK Inkremental-Encoder, HIPERFACE DSL® und HIPERFACE® Motor-Feedback-Systeme.

3 Lieferumfang

- ► Netzteil 100–240 V AC / 12 V DC
- ► Primäradapter Europa, UK, USA / Japan, Australien
- ► Ethernet Leitung 3 m Länge

Die Zubehörleitungen für den Anschluss der Motor-Feedback- Systeme müssen separat bestellt werden.

Die entsprechenden Anschlussleitungen für ihr Motor- Feedback-System finden Sie unter 5 Zubehörleitungen.

WARNUNG

- ► Das beigestellte Netzteil muss verwendet werden, um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.
- ► Verwenden Sie grundsätzlich nur das zum Motor- Feedback-System passende Adapterleitung (siehe 5 Zubehör).

4 Inbetriebnahme/Konfiguration

WARNUNG

- Die I²C-Schnittstelle (betrifft Inkremental & Kommutierung) des Programming Tools ist ausschließlich zur Parametrierung und Programmierung von Geräten vorgesehen. Die Parametrierschnittstelle darf im normalen Betrieb von Encodern nicht dauerhaft verbunden bleiben. Bei Nutzung der I²C-Schnittstelle (betrifft Inkremental & Kommutierung) kann es zu externen Beeinflussungen kommen. Hierzu sind bei Bedarf geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen.
- Dies ist ein Produkt der Klasse A. In Haushaltsumgebung kann dieses Gerät Funkstörungen verursachen, weshalb der Anwender ggf. geeignete Maßnahmen ergreifen muss.

4.1 Konfiguration

- Das PGT-11-S ist für verschiedene Anwendungen vorgesehen, die über SOPAS konfiguriert werden können.
- Die Abbildungen 1 bis 5 stellen die drei möglichen Konfigurationen dar.

de

Master Mode (Abb. 1 und 4)

Um den Master Mode zu konfigurieren, wird das PGT-11-S an ein einzelnes Motor-Feedback-System über den M12 Hiperface DSL-Out oder einen M23-Stecker angeschlossen.

- Verbinden Sie das PGT-11-S mit der Stromversorgung.
- Verbinden Sie das PGT-11-S entweder per LAN oder WLAN mit einem Laptop.
- Starten Sie SOPAS (siehe 4.2 SOPAS) und stellen Sie das PGT-11-S als verwendetes Gerät ein.
- Konfigurieren Sie das PGT-11-S für den Master Mode.

Analyser Mode (Abb. 2 und 5)

WARNUNG

- Bevor der Regler eingeschaltet werden darf, muss das PGT-11-S zuerst in den Analyser Mode gebracht werden.

Um den Analyser Mode zu konfigurieren, wird das PGT- 11-S über einen der Ausgänge an einen Motor und über einen Eingang an die Steuerung angeschlossen.

- Verbinden Sie das PGT-11-S mit der Spannungsversorgung.
- Verbinden Sie das PGT-11-S entweder per LAN oder WLAN mit einem Laptop.
- Starten Sie SOPAS (siehe 4.2 SOPAS) und stellen Sie das PGT-11-S als verwendetes Gerät ein.
- Konfigurieren Sie das PGT-11-S für den Analyser Mode.

Slave Mode (Abb. 3)

Um den Slave Mode zu konfigurieren, wird das PGT-11-S über einen Eingang an die Steuerung angeschlossen.

- Verbinden Sie das PGT-11-S mit der Spannungsversorgung.
- Verbinden Sie das PGT-11-S entweder per LAN oder WLAN mit einem Laptop.
- Starten Sie SOPAS (siehe 4.2 SOPAS) und stellen Sie das PGT-11-S als verwendetes Gerät ein.
- Konfigurieren Sie das PGT-11-S für den Slave Mode.

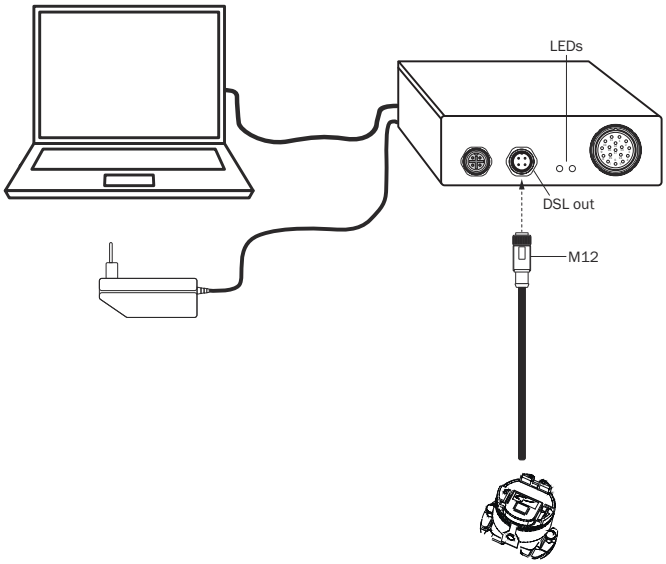


Abbildung 1: Abb. 1: Master Mode

de

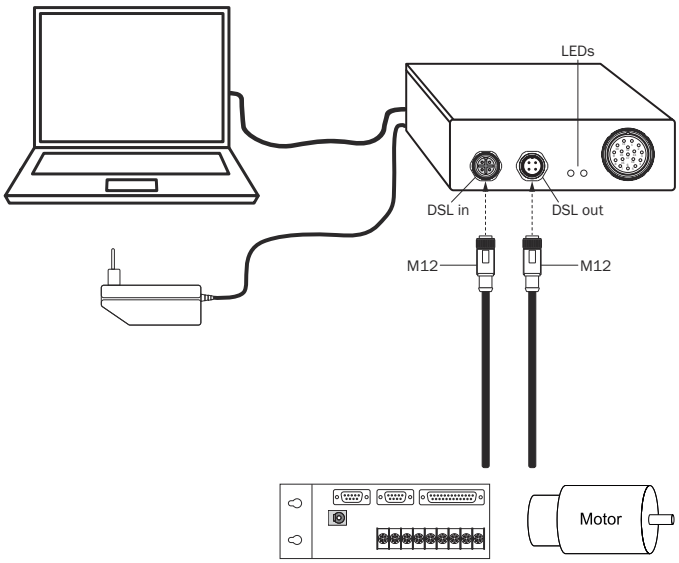


Abbildung 2: Abb. 2: Analyser Mode

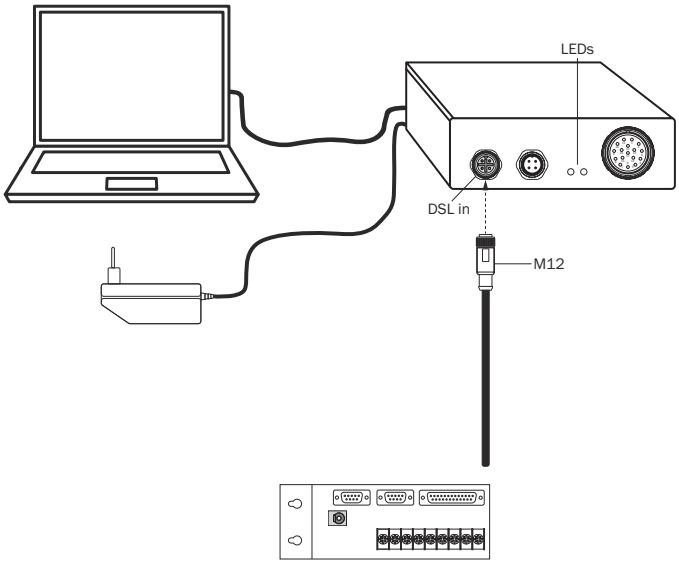


Abbildung 3: Abb. 3: Slave Mode

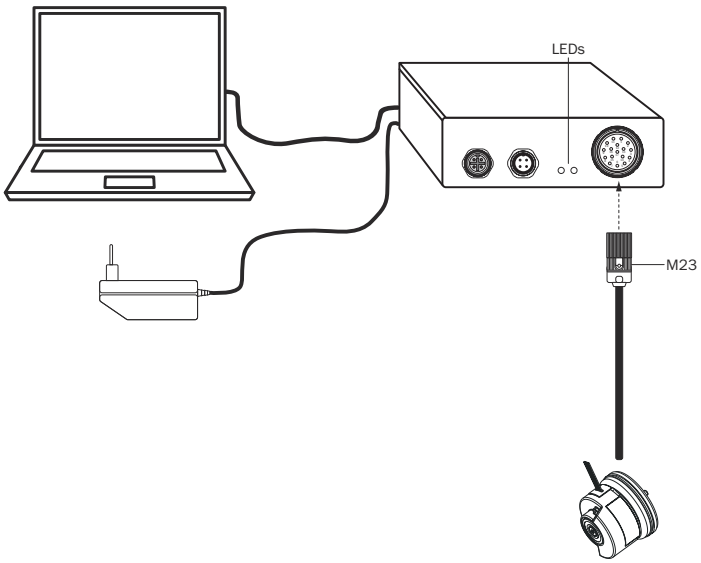


Abbildung 4: Abb. 4: Master Mode

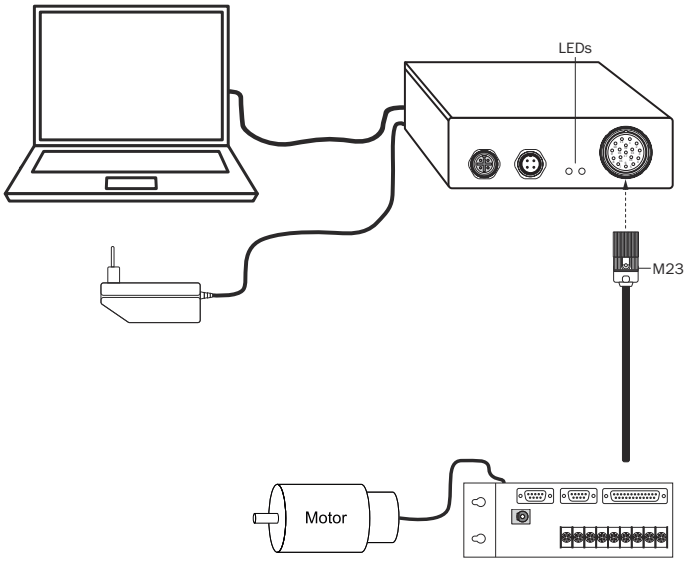


Abbildung 5: Abb. 5: Analyser Mode

de

4.2 SOPAS

SOPAS ist eine Parametriersoftware für verschiedene SICK-Produkte wie zum Beispiel das PGT-11-S.

SOPAS wird benötigt, um die Funktionen des PGT-11-S in einer Oberfläche zu visualisieren und auch um eine Verbindung mit dem PGT-11-S herzustellen. SOPAS ist zu finden auf www.sick.com >> "Software und Downloads" >> "SOPAS".

Für die Inbetriebnahme benötigt SOPAS eine Gerätedatei (.sdd), die über SOPAS direkt aus dem Internet heruntergeladen werden kann.

5 Zubehörleitungen

5.1 Zubehörleitungen (Übersicht)

HIPERFACE®											
Artikelnummer	SRS/SRM50 Einbau		SRS/SRM50 Stand alone		SKS / SKM36 Einbau	SKS / SKM36 Stand alone	SFS / SFM60			TTK50 / 70	
	Litze	Stecker	Leitung	M23			Leitung	M23	M12	Leitung	M12
2071326		X									
2071327					X						
2071328				X				X			
2071329						X			X		X
2071330	X		X				X			X	

HIPERFACE DSL®	
Artikelnummer	**EKS / EKM36**
2061361	X

Inkremental	
Artikelnummer	**VFS60**
2071331	X

Inkremental & Kommutierung	
Artikelnummer	**CKS36**
2071332	X

5.2 Zubehörleitungen (detaillierte Aufstellung)

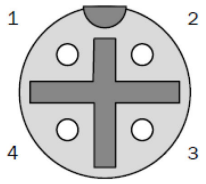
HIPERFACE®		
Artikelnummer	**Kurzbeschreibung**	**Typ**
2071326	Stecker, M23, 17-polig, gerade Leitung HIPERFACE®, geschirmt Dose, DUBOX, 8-polig	SRS/SRM50 mit Dubox-Stecker
2071327	Stecker, M23, 17-polig, gerade Leitung HIPERFACE®, geschirmt Dose, JST, 8-polig	SKS/SKM36 mit JST-Stecker
2071328	Stecker, M23, 17-polig, gerade Leitung HIPERFACE®, geschirmt Dose, M23, 12-polig	SFS/SFM60 mit M23 Stecker
		SRS/SRM50 Stand alone mit M23 Stecker
2071329	Stecker, M23, 17-polig, gerade Leitung HIPERFACE®, geschirmt Dose, M12, 8-polig	SKS/SKM36 Stand alone mit M12 Stecker
		SFS/SFM60 mit M12 Stecker
		TTK50/70 mit M12 Stecker
2071330	Stecker, M23, 17-polig, gerade Leitung HIPERFACE®, geschirmt Dose, Klemmbox, 8-polig	HIPERFACE® Produkte mit Leitung- und Litzenabgang

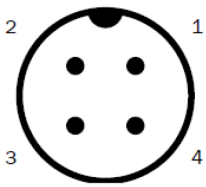
HIPERFACE DSL®		
Artikelnummer	**Kurzbeschreibung**	**Typ**
2061361	Dose, M12, 4-polig, gerade Leitung HIPERFACE DSL®, geschirmt, Dose, JST, 4-polig	EKS / EKM36 mit JST-Stecker

Inkremental		
Artikelnummer	**Kurzbeschreibung**	**Typ**
2071331	Stecker, M23, 17-polig, gerade Leitung HIPERFACE®, geschirmt Dose, Klemmbox, 8-polig	VFS60 mit Leitungsanschluss

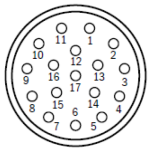
Inkremental & Kommutierung		
Artikelnummer	**Kurzbeschreibung**	**Typ**
2071332	Stecker, M23, 17-polig, gerade Leitung HIPERFACE®, geschirmt Dose, JST, 8-polig	CKS36 mit JST-Stecker

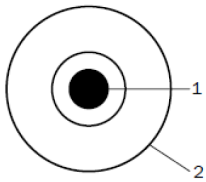
6 Anschlussbelegung

Stecker HIPERFACE DSL® IN			
PIN	**Signal**	**Erklärung**	
1	DSL+	HIPERFACE DSL®-Daten	
2	DSL-	HIPERFACE DSL®-Daten	
3	PWR-	Masseanschluss	
4	PWR+	12 VDC Versorgungs-spannung	

Stecker HIPERFACE DSL® OUT			
PIN	**Signal**	**Erklärung**	
1	DSL+	HIPERFACE DSL®-Daten	
2	DSL-	HIPERFACE DSL®-Daten	
3	PWR-	Masseanschluss	
4	PWR+	12 VDC Versorgungs-spannung	

de

Stecker M23 17 PIN				
PIN	**Signal**	**Erklärung**	**Schnittstelle**	
1	n. c.	nicht belegt		
2	GND	Masseanschluss	alle	
3	U_S	Versorgungsspannung 12 V	HIPERFACE®	
4	U_S	Versorgungsspannung 5 V	Inkremental	
5	n. c.	nicht belegt		
6	n. c.	nicht belegt		
7	REFCOS	Prozessdatenkanal	HIPERFACE®	
8	SCL	Taktsignal der Parametrierschnittstelle	Inkremental & Kommutierung	
9	SDA	Datensignal der Parametrierschnittstelle	Inkremental & Kommutierung	
10	SET	Signaleingang für Nulljustage	Inkremental & Kommutierung	
11	COS	Prozessdatenkanal	HIPERFACE®	
12	Daten- / Z	Parameterkanal	HIPERFACE® / Inkremental	
13	n. c.	nicht belegt		
14	Daten+ / Z	Parameterkanal	HIPERFACE® / Inkremental	
15	REFSIN	Prozessdatenkanal	HIPERFACE®	
16	SIN	Prozessdatenkanal	HIPERFACE®	
17	GND	Masseanschluss	alle	

Stecker Trigger / Aux			
PIN	**Signal**	**Erklärung**	
1	AUX+	Triggerschnittstelle	
2	AUX-	Triggerschnittstelle	

7 LED-Anzeige

Optische Anzeige	Lichtleiter
PGT-11-S LAN sVip®	Orange: Verbindung Grün: Betriebsanzeige
PGT-11-S WLAN sVip®	Orange: Verbindung Grün: Ethernet WLAN Verbindung

8 Technische Daten

Betriebsspannungsbereich (externes Netzteil)	100–240 V ~ / 47–63 Hz
Betriebsspannungsbereich (PGT-11-S)	12 V +/-5 %
Max. Betriebsstrom ohne Last (PGT-11-S)	< 300 mA
Arbeitstemperaturbereich	0 ... +50 °C
Lagerungstemperaturbereich	0 ... +70 °C
Schutzart nach IEC 60529	IP40
Trigger/Aux	
‚0'-Pegel	< 0,7 V
‚1'-Pegel	3,5 V
Max. Eingangsspannung	4,5 V
Impedanz	50 Ω
Bei WLAN Version	
WLAN Protokoll	IEEE 802.11 b / g

de

9 Lizenzhinweis

LwIP Stack:

lwIP is licenced under the BSD licence:

Copyright (c) 2001-2004 Swedish Institute of Computer Science.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and / or other materials provided with the distribution.
3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR `AS IS` AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.

IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

FreeRTOS:

„This product uses the open source software

FreeRTOS – see www.freertos.org“

10 Konformitäten und Zertifikate

Auf www.sick.com finden Sie Konformitätserklärungen, Zertifikate und die aktuelle Betriebsanleitung des Produkts. Dazu im Suchfeld die Artikelnummer des Produkts eingeben (Artikelnummer: siehe Typenschildeintrag im Feld „P/N“ oder „Ident. no.“).

Das Gerät PGT-11-S wurde gemäß den folgenden Richtlinien hergestellt:

- EMV-Richtlinie 2004/108/EG
- Funkrichtlinie (R&TTE) 1999/5/EG

Die vollständige EG-Konformitätserklärung finden Sie auf der SICK-Homepage im Internet:

www.sick.com

OPERATING INSTRUCTIONS

PGT-11-S (sVip®)

The universal visualization and programming tool for motor feedback systems

SICK
Sensor Intelligence.

de

en

Described product

PGT-11-S (sVip®)

Manufacturer

SICK AG
Erwin-Sick-Str. 1
79183 Waldkirch
Germany

Legal information

This work is protected by copyright. Any rights derived from the copyright shall be reserved for SICK AG. Reproduction of this document or parts of this document is only permissible within the limits of the legal determination of Copyright Law. Any modification, abridgment or translation of this document is prohibited without the express written permission of SICK AG.

The trademarks stated in this document are the property of their respective owner.

© SICK AG. All rights reserved.

Original document

This document is an original document of SICK AG.





1 About this document

Please read these mounting instructions carefully before you begin working with the PGT-11-S.

1.1 Purpose of this document

These mounting instructions are used to guide technical personnel working for the machine manufacturer/operator in mounting and commissioning the PGT-11-S.

1.2 Symbols used

WARNING

- A safety note indicates a specific or potential hazard. This is intended to protect you against accidents or harm.
- Read the safety notes carefully and follow them.

1.3 Associated documents

- Special Information PGT-11-S (sVip®), part number 8017195

1.4 Maintenance and repairs

The PGT-11-S is maintenance-free. Repairs will be carried out in the event of a fault.

2 Product description

The PGT-11-S is a universal visualization and programming tool for motor feedback systems. The PGT-11-S is suitable for many areas of application, including research and development projects and on-site diagnostics by service engineers. The tool can be connected to a PC, a laptop, or a tablet computer via Ethernet (LAN) or wirelessly via WLAN. Suitable for SICK incremental encoders, HIPERFACE DSL®, and HIPERFACE® motor feedback systems.

3 Scope of delivery

- 100–240 V AC / 12 V DC voltage supply
- Primary adapter for Europe, UK, USA/Japan, Australia
- 3 m Ethernet cable

The accessory cables for the connection of the motor feedback systems must be ordered separately.

The appropriate connecting cables for your motor feedback system can be found in section 5, "Accessory cables".

WARNING

- The voltage supply provided must be used in order to ensure trouble-free operation.
- Only use adapter cables that are suitable for the motor feedback system (see 5 Accessories).

4 Commissioning/Configuration

WARNING

- The I^2C interface (incremental and commutation) of the programming tool is only intended for configuration and programming of devices. The configuration interface must not remain permanently connected during normal operation of encoders. When using the I^2C interface (incremental and commutation), there may be external influences. Appropriate protective measures should be taken if necessary.
- This is a class A product. In a household environment, this device can cause radio interference. The user should take appropriate measures as required.

4.1 Configuration

- The PGT-11-S is intended for various applications which can be configured via SOPAS.
- Figures 1 to 5 show the three possible configurations.

Master mode (Fig. 1 and 4)

To configure Master mode, the PGT-11-S is connected to a single motor feedback system via the M12 Hiperface DSL-Out or an M23 male connector.

- Connect the PGT-11-S to the voltage supply.
- Connect the PGT-11-S to a laptop via LAN or WLAN.
- Start SOPAS (see 4.2 SOPAS) and set the PGT-11-S as the device used.
- Configure the PGT-11-S for Master mode.

Analyzer mode (Fig. 2 and 5)

WARNING

- Before the controller can be switched on, the PGT-11-S must be put in Analyzer mode.

To configure Analyzer mode, the PGT-11-S is connected to a motor via one of the outputs and to the controller via an input.

- Connect the PGT-11-S to the voltage supply.
- Connect the PGT-11-S to a laptop via LAN or WLAN.
- Start SOPAS (see 4.2 SOPAS) and set the PGT-11-S as the device used.
- Configure the PGT-11-S for Analyzer mode.

Slave mode (Fig. 3)

To configure Slave mode, the PGT-11-S is connected to the controller via an input.

- Connect the PGT-11-S to the voltage supply.
- Connect the PGT-11-S to a laptop via LAN or WLAN.
- Start SOPAS (see 4.2 SOPAS) and set the PGT-11-S as the device used.
- Configure the PGT-11-S for Slave mode.

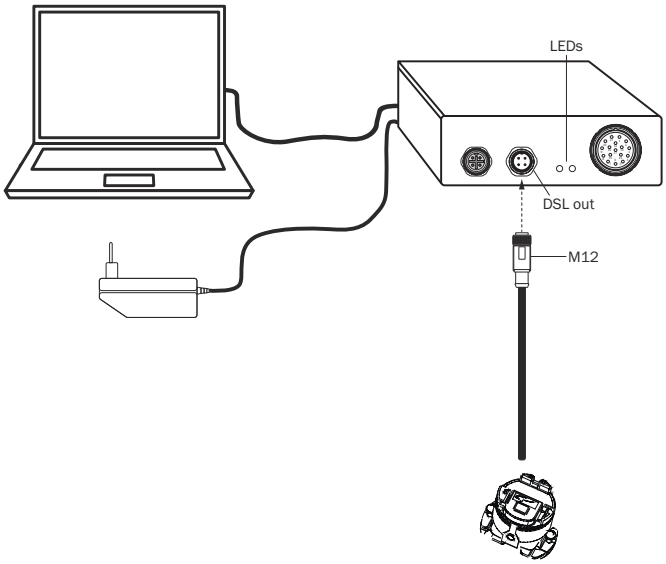


Figure 1: Fig. 1: Master mode

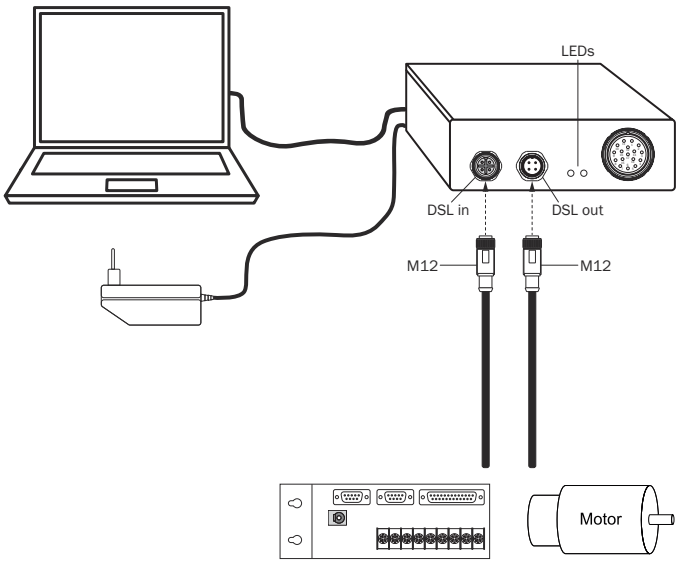


Figure 2: Fig. 2: Analyzer mode

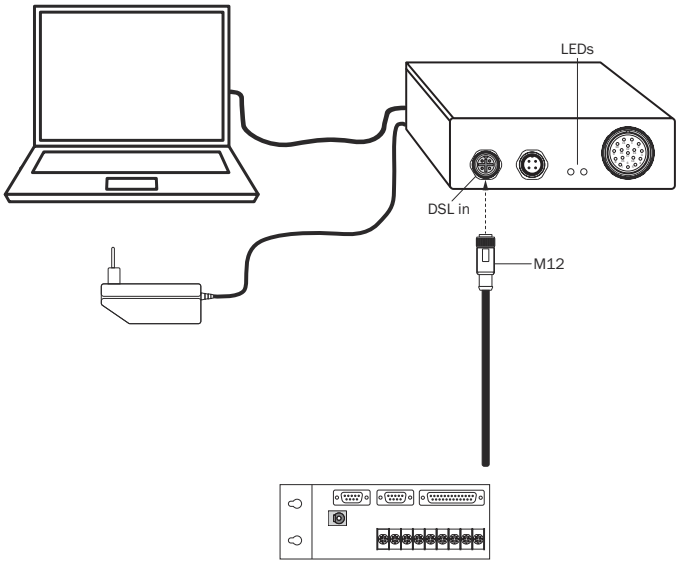


Figure 3: Fig. 3: Slave mode

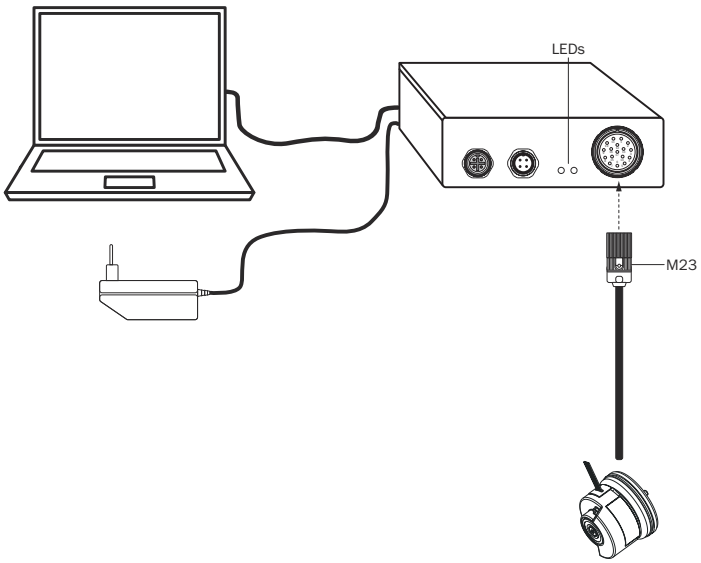


Figure 4: Fig. 4: Master mode

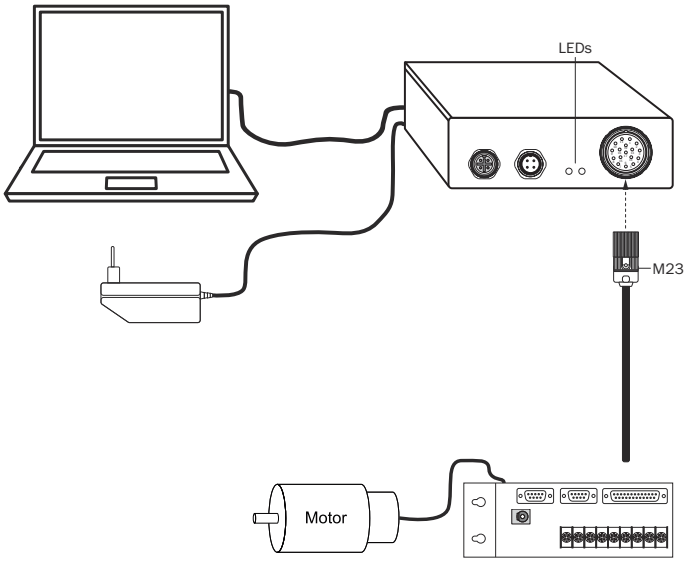


Figure 5: Fig. 5: Analyzer mode

4.2 SOPAS

SOPAS is a parameterization software for various SICK products such as the PGT-11-S.

SOPAS is required to visualize the functions of the PGT-11-S in an interface and also to establish a connection with the PGT-11-S. SOPAS can be found at www.sick.com >> "Software and Downloads" >> "SOPAS".

SOPAS requires a device file (.sdd) for commissioning, which can be downloaded directly from the Internet via SOPAS.

5 Accessory cables

5.1 Accessory cables (overview)

HIPERFACE®											
Part number	SRS/SRM50 Built-in		SKS/SKM36 Built-in		SKS / SKM36 Einbau	SKS / SKM36 Standalone	SFS / SFM60			TTK50 / 70	
	Stranded cable	Male connector	Cable	M23			Cable	M23	M12	Cable	M12
2071326		X									
2071327					X						
2071328				X				X			
2071329						X			X		X
2071330	X		X				X			X	

HIPERFACE DSL®	
Part number	**EKS / EKM36**
2061361	X

Incremental	
Part number	**VFS60**
2071331	X

Incremental and commutation	
Part number	**CKS36**
2071332	X

5.2 Accessory cables (detailed itemization)

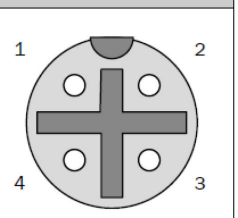
HIPERFACE®		
Part number	**Brief description**	**Type**
2071326	Male connector, M23, 17-pin, straight HIPERFACE® cable, shielded Female connector, DUBOX, 8-pin	SRS/SRM50 with Dubox male connector
2071327	Male connector, M23, 17-pin, straight HIPERFACE® cable, shielded Female connector, JST, 8-pin	SKS/SKM36 with JST male connector
2071328	Male connector, M23, 17-pin, straight HIPERFACE® cable, shielded Female connector, M23, 12-pin	SFS/SFM60 with M23 male connector
		SRS/SRM50 stand alone with M23 male connector
2071329	Male connector, M23, 17-pin, straight HIPERFACE® cable, shielded Female connector, M12, 8-pin	SKS/SKM36 stand alone with M12 male connector
		SFS/SFM60 with M12 male connector
		TTK50/70 with M12 male connector
2071330	Male connector, M23, 17-pin, straight HIPERFACE® cable, shielded Female connector, terminal block, 8-pin	HIPERFACE® products with cable and lead outlet

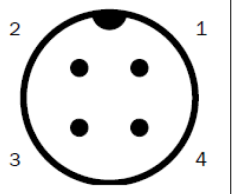
HIPERFACE DSL®		
Part number	**Brief description**	**Type**
2061361	Female connector, M12, 4-pin, straight HIPERFACE DSL® cable, shielded, female connector, JST, 4-pin	EKS/EKM36 with JST male connector

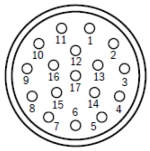
Incremental		
Part number	**Brief description**	**Type**
2071331	Male connector, M23, 17-pin, straight HIPERFACE® cable, shielded Female connector, terminal block, 8-pin	VFS60 with cable outlet

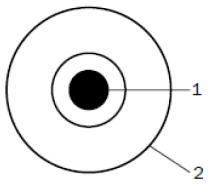
Incremental and commutation		
Part number	**Brief description**	**Type**
2071332	Male connector, M23, 17-pin, straight HIPERFACE® cable, shielded Female connector, JST, 8-pin	CKS36 with JST male connector

6 Pin assignment

Male connector, HIPERFACE DSL® IN			
PIN	**Signal**	**Explanation**	
1	DSL+	HIPERFACE DSL® data	
2	DSL-	HIPERFACE DSL® data	
3	PWR-	Ground connection	
4	PWR+	12 V DC supply voltage	

Male connector, HIPERFACE DSL® OUT			
PIN	**Signal**	**Explanation**	
1	DSL+	HIPERFACE DSL® data	
2	DSL-	HIPERFACE DSL® data	
3	PWR-	Ground connection	
4	PWR+	12 V DC supply voltage	

Male connector, M23, 17-PIN				
PIN	**Signal**	**Explanation**	**Interface**	
1	n. c.	Not assigned		
2	GND	Ground connection	All	
3	U_S	12 V supply voltage	HIPERFACE®	
4	U_S	5 V supply voltage	Incremental	
5	n. c.	Not assigned		
6	n. c.	Not assigned		
7	REFCOS	Process data channel	HIPERFACE®	
8	SCL	Clock for configuration interface	Incremental and commutation	
9	SDA	Data signal for configuration interface	Incremental and commutation	
10	SET	Signal input for null adjustment	Incremental and commutation	
11	COS	Process data channel	HIPERFACE®	
12	Data-/Z	Parameters channel	HIPERFACE®/ incremental	
13	n. c.	Not assigned		
14	Data+/Z	Parameters channel	HIPERFACE®/ incremental	
15	REFSIN	Process data channel	HIPERFACE®	
16	SIN	Process data channel	HIPERFACE®	
17	GND	Ground connection	All	

Male connector Trigger/Aux			
PIN	**Signal**	**Explanation**	
1	AUX+	Trigger interface	
2	AUX-	Trigger interface	

7 LED display

Optical display	Fibers
PGT-11-S LAN sVip®	Orange: connection Green: status indicator
PGT-11-S WLAN sVip®	Orange: connection Green: Ethernet WLAN connection

8 Technical data

Supply voltage range (external voltage supply)	100–240 V ~ / 47–63 Hz
Supply voltage range (PGT-11-S)	12 V +/-5 %
Max. operating current w/o load (PGT-11-S)	< 300 mA
Working temperature range	0 to +50 °C
Storage temperature range	0 to +70 °C
Enclosure rating as per IEC 60529	IP40
Trigger/Aux	
Level '0'	< 0,7 V
Level '1'	3,5 V
Max. input voltage	4,5 V
Impedance	50 Ω
For WLAN version	
WLAN protocol	IEEE 802.11 b / g

9 Licensing notice

LwIP Stack:

lwIP is licenced under the BSD licence:

Copyright (c) 2001-2004 Swedish Institute of Computer Science.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and / or other materials provided with the distribution.
3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR `AS IS` AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.

IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

FreeRTOS:

„This product uses the open source software

FreeRTOS – see www.freertos.org“

10 Conformities and certificates

You can obtain declarations of conformity, certificates, and the current operating instructions for the product at www.sick.com. To do so, enter the product part number in the search field (part number: see the entry in the “P/N” or “Ident. no.” field on the type label).

The PGT-11-S has been manufactured in accordance with the following Directives:

- R&TTE Directive 1999/5/EC
- EMC Directive 2004/108/EC

The complete EU declaration of conformity is available from the SICK homepage on the Internet:

www.sick.com

8017461/1PSP/2024-10-17/de, en

Australia
Phone +61 (3) 9457 0600
1800 33 48 02 – tollfree
E-Mail sales@sick.com.au

Austria
Phone +43 (0) 2236 62288-0
E-Mail office@sick.at

Belgium/Luxembourg
Phone +32 (0) 2 466 55 66
E-Mail info@sick.be

Brazil
Phone +55 11 3215-4900
E-Mail comercial@sick.com.br

Canada
Phone +1 905.771.1444
E-Mail cs.canada@sick.com

Czech Republic
Phone +420 234 719 500
E-Mail sick@sick.cz

Chile
Phone +56 (2) 2274 7430
E-Mail chile@sick.com

China
Phone +86 20 2882 3600
E-Mail info.china@sick.net.cn

Denmark
Phone +45 45 82 64 00
E-Mail sick@sick.dk

Finland
Phone +358-9-25 15 800
E-Mail sick@sick.fi

France
Phone +33 1 64 62 35 00
E-Mail info@sick.fr

Germany
Phone +49 (0) 2 11 53 010
E-Mail info@sick.de

Greece
Phone +30 210 6825100
E-Mail office@sick.com.gr

Hong Kong
Phone +852 2153 6300
E-Mail ghk@sick.com.hk

Hungary
Phone +36 1 371 2680
E-Mail ertekesites@sick.hu

India
Phone +91-22-6119 8900
E-Mail info@sick-india.com

Israel
Phone +972 97110 11
E-Mail info@sick-sensors.com

Italy
Phone +39 02 27 43 41
E-Mail info@sick.it

Japan
Phone +81 3 5309 2112
E-Mail support@sick.jp

Malaysia
Phone +603-8080 7425
E-Mail enquiry.my@sick.com

Mexico
Phone +52 (472) 748 9451
E-Mail mexico@sick.com

Netherlands
Phone +31 (0) 30 204 40 00
E-Mail info@sick.nl

New Zealand
Phone +64 9 415 0459
0800 222 278 – tollfree
E-Mail sales@sick.co.nz

Norway
Phone +47 67 81 50 00
E-Mail sick@sick.no

Poland
Phone +48 22 539 41 00
E-Mail info@sick.pl

Romania
Phone +40 356-17 11 20
E-Mail office@sick.ro

Singapore
Phone +65 6744 3732
E-Mail sales.gsg@sick.com

Slovakia
Phone +421 482 901 201
E-Mail mail@sick-sk.sk

Slovenia
Phone +386 591 78849
E-Mail office@sick.si

South Africa
Phone +27 10 060 0550
E-Mail info@sickautomation.co.za

South Korea
Phone +82 2 786 6321/4
E-Mail infokorea@sick.com

Spain
Phone +34 93 480 31 00
E-Mail info@sick.es

Sweden
Phone +46 10 110 10 00
E-Mail info@sick.se

Switzerland
Phone +41 41 619 29 39
E-Mail contact@sick.ch

Taiwan
Phone +886-2-2375-6288
E-Mail sales@sick.com.tw

Thailand
Phone +66 2 645 0009
E-Mail marcom.th@sick.com

Turkey
Phone +90 (216) 528 50 00
E-Mail info@sick.com.tr

United Arab Emirates
Phone +971 (0) 4 88 65 878
E-Mail contact@sick.ae

United Kingdom
Phone +44 (0)17278 31121
E-Mail info@sick.co.uk

USA
Phone +1 800.325.7425
E-Mail info@sick.com

Vietnam
Phone +65 6744 3732
E-Mail sales.gsg@sick.com

Detailed addresses and further locations at **www.sick.com**

SICK AG | Waldkirch | Germany | www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.