

Betriebsanleitung

PGT-11-S Programming Tool

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

⚠ Sicherheitshinweise

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

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.

1.5 Konformitätserklärung

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

2 Produktbeschreibung

Mit dem PGT-11-S haben Sie ein universelles Visualisierungs- und Programmierwerkzeug 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 Zuhörleitungen für den Anschluss der Motor-Feedback-Systeme müssen separat bestellt werden.

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

⚠ Sicherheitshinweis

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

4 Inbetriebnahme / Konfiguration

⚠ Sicherheitshinweis

- ▶ 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.

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.

PGT-11-S (sVIP®)

Das universelle Visualisierungs- und Programmierwerkzeug für Motor-Feedback-Systeme

SICK AG
Erwin-Sick-Str. 1 · D-79183 Waldkirch
www.sick.com · info@sick.de

Australia Phone +61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02 – tollfree	Netherlands Phone +31 (0) 30 229 25 44
Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0	New Zealand Phone +64 9 415 0459 0800 222 278 – tollfree
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0) 2 466 55 66	Norway Phone +47 67 81 50 00
Brazil Phone +55 11 3215-4900	Poland Phone +48 22 539 41 00
Canada Phone +1 905.771.1444	Romania Phone +40 356-17 11 20
Czech Republic Phone +420 234 719 500	Russia Phone +7 495 283 09 90
China Phone +86 20 2882 3600	Singapore Phone +65 6744 3732
Denmark Phone +45 45 82 64 00	Slovakia Phone +421 482 901 201
Finland Phone +358-9-25 15 800	Slovenia Phone +386 591 78849
France Phone +33 1 64 62 35 00	South Africa Phone +27 10 060 0550
Germany Phone +49 (0) 2 11 53 010	South Korea Phone +82 2 786 6321/4
Greece Phone +30 210 6825100	Spain Phone +34 93 480 31 00
Hong Kong Phone +852 2153 6300	Sweden Phone +46 10 110 10 00
Hungary Phone +36 1 371 2680	Switzerland Phone +41 41 619 29 39
India Phone +91-22-6119 8900	Taiwan Phone +886-2-2375-6288
Israel Phone +972 97110 11	Thailand Phone +66 2 645 0009
Italy Phone +39 02 27 43 41	Turkey Phone +90 (216) 528 50 00
Japan Phone +81 3 5309 2112	United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 88 65 878
Malaysia Phone +603-8080 7425	United Kingdom Phone +44 (0)17278 31121
Mexico Phone +52 (472) 748 9451	USA Phone +1 800.325.7425
	Vietnam Phone +65 6744 3732

Detailed addresses and further locations at www.sick.com

Please find detailed addresses and further locations in all major industrial nations at www.sick.com

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.



Analysier Mode (Abb. 2 und 5)

⚠ Sicherheitshinweis

- ▶ 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.

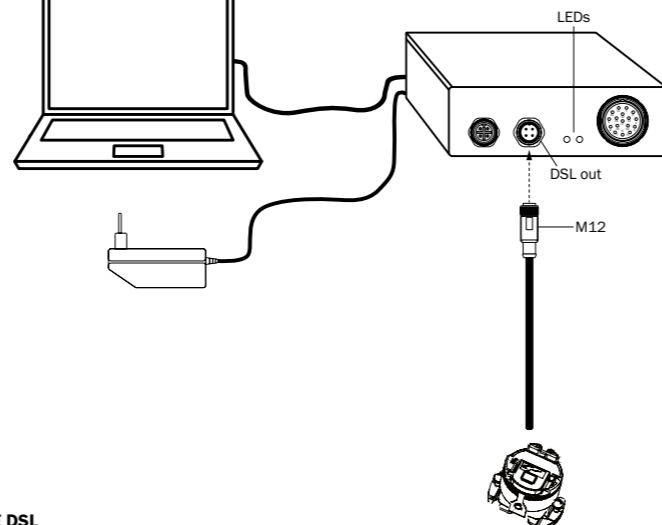
4.2 SOPAS

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".

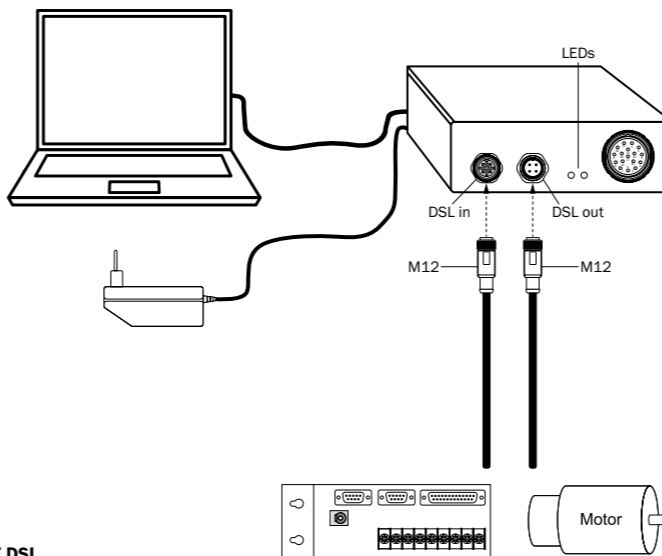
Für die Inbetriebnahme benötigt SOPAS eine Gerätedatei (.sdd), die über SOPAS direkt aus dem Internet heruntergeladen werden kann.

Abb. 1: Master Mode



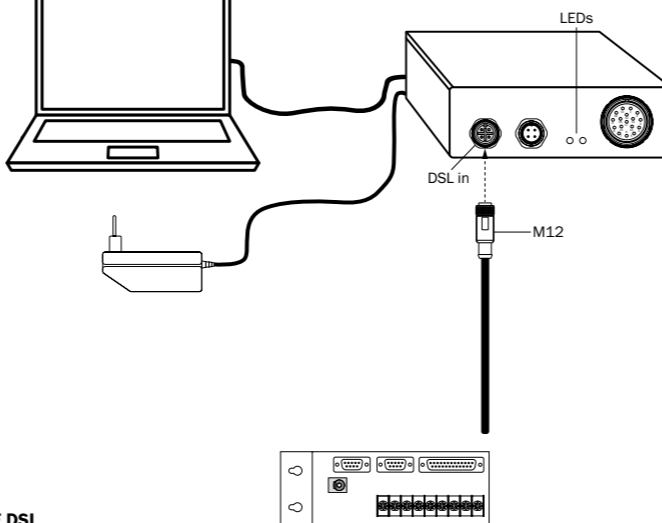
HIPERFACE DSL

Abb. 2: Analyser Mode



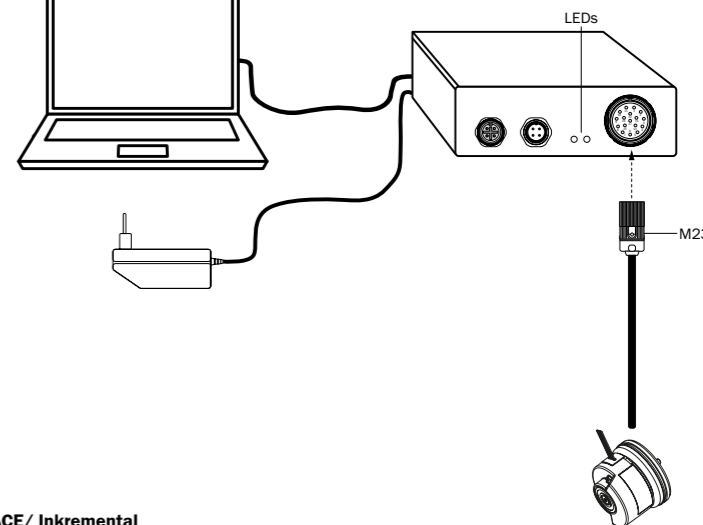
HIPERFACE DSL

Abb. 3: Slave Mode



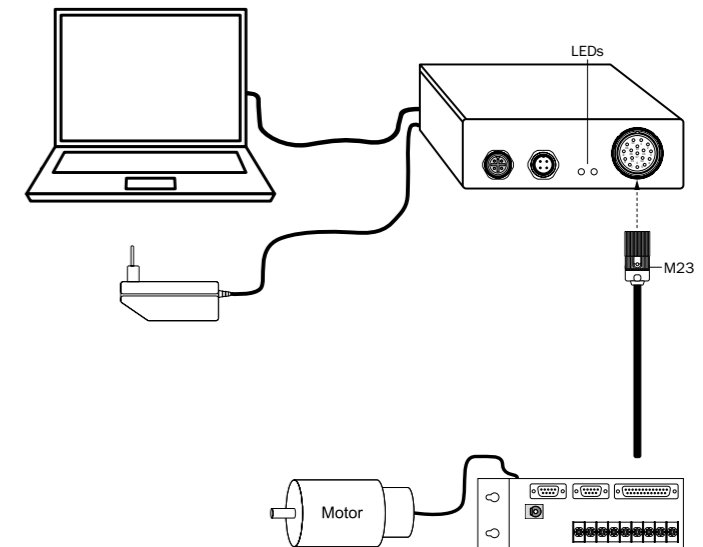
HIPERFACE DSL

Abb. 4: Master Mode



HIPERFACE/ Inkremental

Abb. 5: Analyser Mode



HIPERFACE

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	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

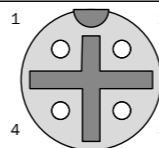
Inkremental & Kommutierung

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

6 Anschlussbelegung

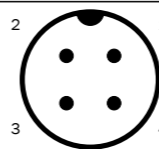
Stecker HIPERFACE DSL® IN

PIN	Signal	Erklärung
1	DSL+	HIPERFACE DSL®-Daten
2	DSL-	HIPERFACE DSL®-Daten
3	PWR-	Masseanschluss
4	PWR+	12 VDC Versorgungsspannung



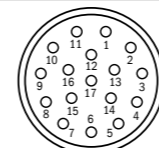
Stecker HIPERFACE DSL® OUT

PIN	Signal	Erklärung
1	DSL+	HIPERFACE DSL®-Daten
2	DSL-	HIPERFACE DSL®-Daten
3	PWR-	Masseanschluss
4	PWR+	12 VDC Versorgungsspannung



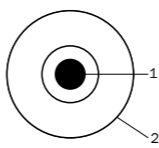
Stecker M23 17 PIN

PIN	Signal	Erklärung	Schnittstelle
1	n.c.	nicht belegt	
2	GND	Masseanschluss	alle
3	U _s	Versorgungsspannung 12V	HIPERFACE®
4	U _s	Versorgungsspannung 5V	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)	100-240V ~ / 47-63Hz
Betriebsspannungsbereich (PGT-11-S)	12V +/-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	< 0,7V
,1'-Pegel	3,5V
Max. Eingangsspannung	4,5V
Impedanz	50Ω
Bei WLAN Version	
WLAN Protokoll	IEEE 802.11 b/g

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“

Operating instructions

PGT-11-S programming tool

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

⚠ Safety notes

- ▶ 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.

1.5 Konformitätserklärung

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

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".

⚠ Safety note

- ▶ 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

⚠ Safety note

- ▶ The I²C 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 I²C 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 Hipерface 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.

PGT-11-S (sVip®)

The universal visualization and programming tool for motor feedback systems

SICK AG
Erwin-Sick-Str. 1 · D-79183 Waldkirch
www.sick.com · info@sick.de

Australia Phone +61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02 - tollfree	Netherlands Phone +31 (0) 30 229 25 44
Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0	New Zealand Phone +64 9 415 0459 0800 222 278 - tollfree
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0) 2 466 55 66	Norway Phone +47 67 81 50 00
Brazil Phone +55 11 3215-4900	Poland Phone +48 22 539 41 00
Canada Phone +1 905.771.1444	Romania Phone +40 356-17 11 20
Czech Republic Phone +420 234 719 500	Russia Phone +7 495 283 09 90
China Phone +86 20 2882 3600	Slovakia Phone +421 482 901 201
Denmark Phone +45 45 82 64 00	Slovenia Phone +386 591 78849
Finland Phone +358-9-25 15 800	South Africa Phone +27 10 060 0550
France Phone +33 1 64 62 35 00	South Korea Phone +82 2 786 6321/4
Germany Phone +49 (0) 2 11 53 010	Spain Phone +34 93 480 31 00
Greece Phone +30 210 6825100	Sweden Phone +46 10 110 10 00
Hong Kong Phone +852 2153 6300	Switzerland Phone +41 41 619 29 39
Hungary Phone +36 1 371 2680	Taiwan Phone +886-2-2375-6288
India Phone +91-22-6119 8900	Thailand Phone +66 2 645 0009
Israel Phone +972 97110 11	Turkey Phone +90 (216) 528 50 00
Italy Phone +39 02 27 43 41	United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 88 65 878
Japan Phone +81 3 5309 2112	United Kingdom Phone +44 (0)17278 31121
Malaysia Phone +603-8080 7425	USA Phone +1.800.325.7425
Mexico Phone +52 (472) 748 9451	Vietnam Phone +65 6744 3732

Detailed addresses and further locations at www.sick.com

Please find detailed addresses and further locations in all major industrial nations at www.sick.com

Subject to change without notice



Analyzer mode (Fig. 2 and 5)

⚠ Safety note

- ▶ 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.

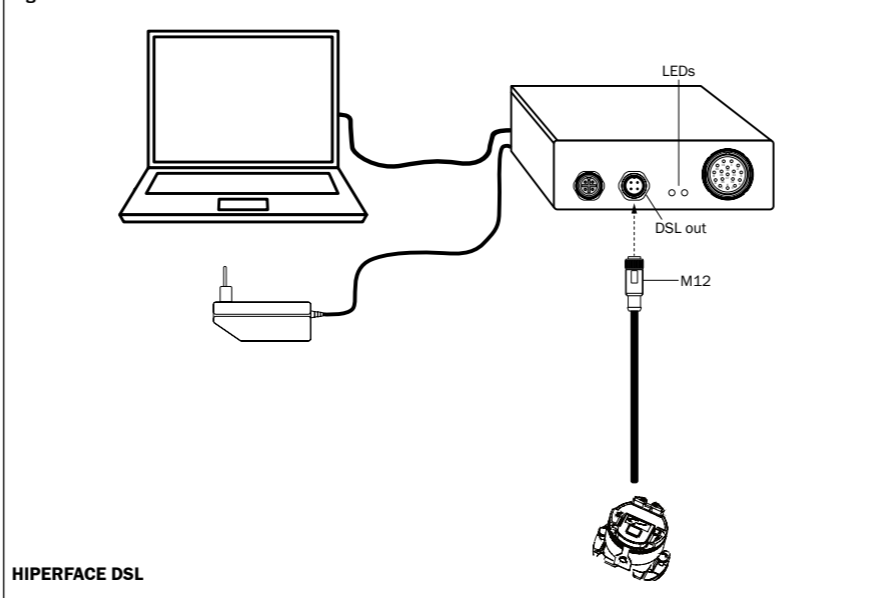
4.2 SOPAS

SOPAS is a piece of configuration software for various SICK products, including the PGT-11-S.

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

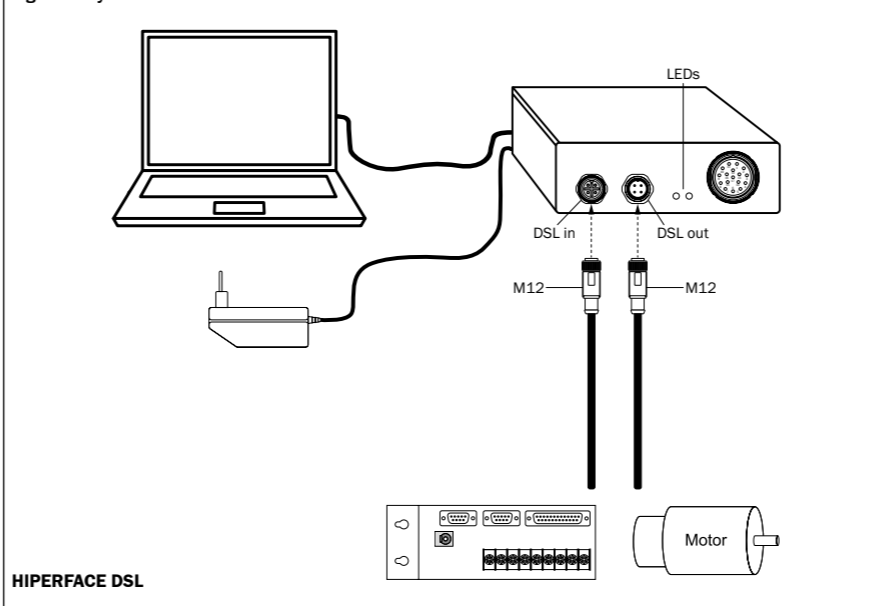
For commissioning, SOPAS requires a device file (.sdd) which can be downloaded straight from the Internet via SOPAS.

Fig. 1: Master mode



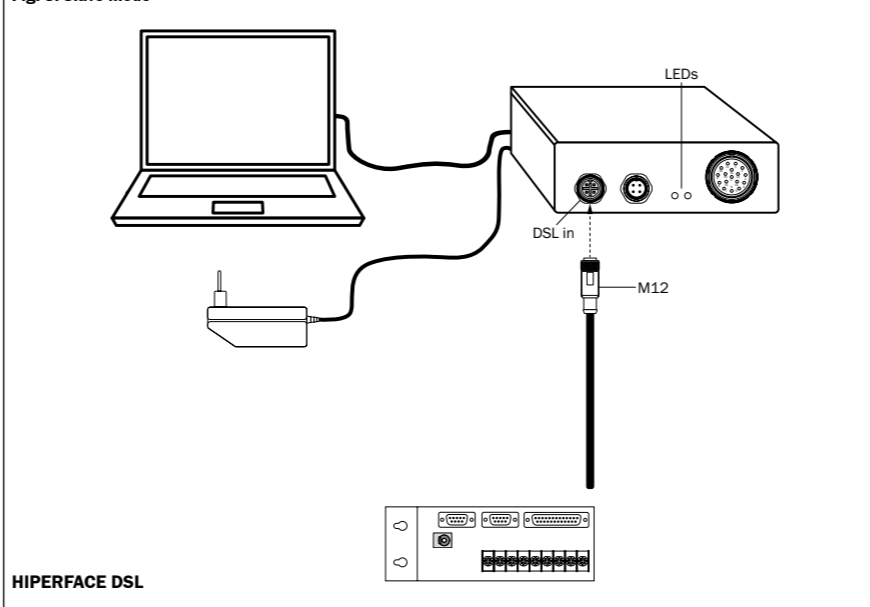
HIPERFACE DSL

Fig. 2: Analyzer mode



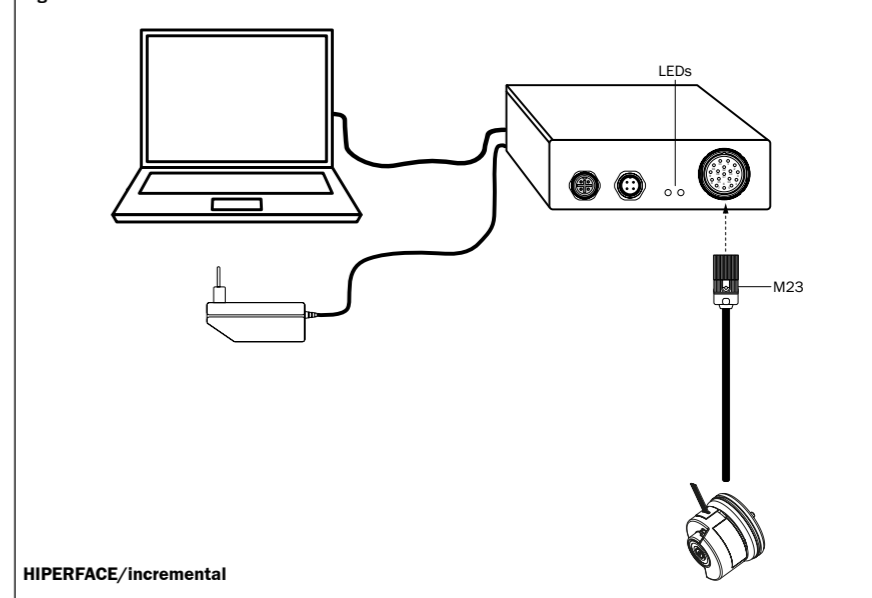
HIPERFACE DSL

Fig. 3: Slave mode



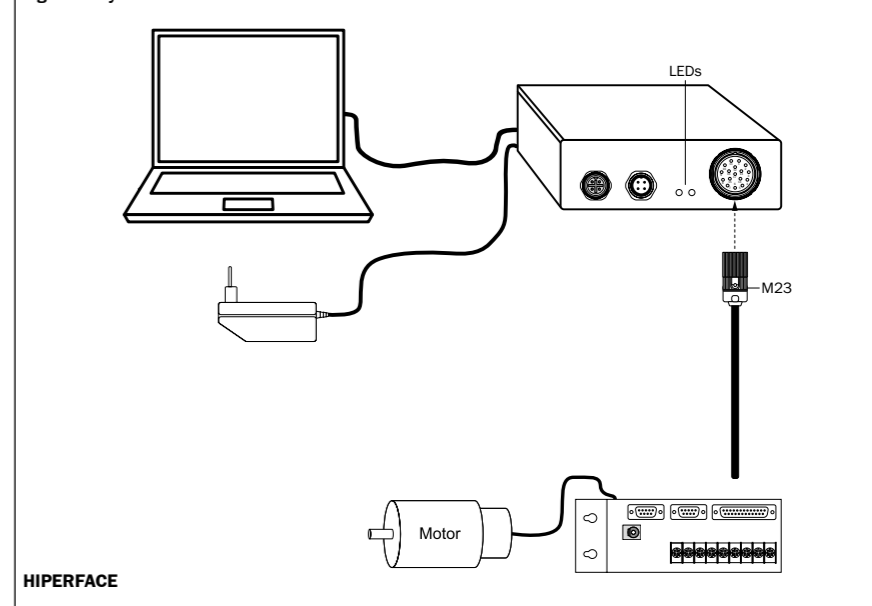
HIPERFACE DSL

Fig. 4: Master mode



HIPERFACE/incremental

Fig. 5: Analyzer mode



HIPERFACE

82 int49
8017461/1EF7/2021-12-10 • LF_07

5 Accessory cables

5.1 Accessory cables (overview)

HIPERFACE®													
Part number	SRS/SRM50 Built-in		SRS/SRM50 Stand alone		SKS/SKM36 Built-in		SKS/SKM36 Stand alone		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

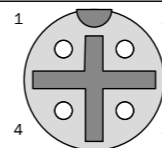
Incremental and commutation

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

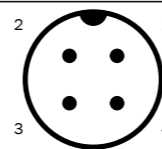
Male connector, HIPERFACE DSL® IN

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



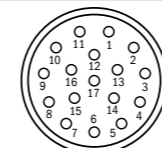
Male connector, HIPERFACE DSL® OUT

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



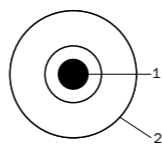
Male connector, M23, 17-PIN

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)	100-240V ~ / 47-63Hz
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'	< 0.7V
Level '1'	3.5V
Max. input voltage	4.5V
Impedance	50Ω
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“