



Vor Installation lesen.
 Für künftige Verwendung aufbewahren.



www.knick.de

Sicherheit

Lesen Sie die Betriebsanleitungen für das Grundgerät (Module FRONT und BASE) und die entsprechenden Mess- und Kommunikationsmodule, beachten Sie die technischen Daten und befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Sicherheitsleitfaden („Safety Guide“, Lieferumfang des Grundgeräts Protos II 4400(X)) – für Ex-Ausführungen zusätzlich die Angaben der im Lieferumfang aufgeführten Dokumente.

Die Betriebsanleitungen, der Sicherheitsleitfaden und weitere Produktinformationen stehen unter www.knick.de zum Download zur Verfügung.

ACHTUNG! Mögliche Beschädigung.
 Das Modul darf nicht geöffnet werden. Protos-Module können durch den Anwender nicht instandgesetzt werden. Für Anfragen zur Instandsetzung von Modulen steht die Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG unter www.knick.de zur Verfügung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch
 Das Modul bietet 2 passive Stromausgänge zur Übertragung beliebiger Messgrößen und 4 elektronische Schaltausgänge zur Grenzwertüberwachung.

Hinweis: Die Angaben auf dem Typschild des Moduls sind maßgeblich.

- Lieferumfang**
- Messmodul
 - Installationsanleitung
 - Werkzeuge 2.2
 - Aufkleber mit Klemmenbelegung
 - Bei Ex-Ausführung OUT 3400X-071:
 - Anhang zu Zertifikaten (KEMA 03ATEX2530, IECEx DEK 11.0054)
 - EU-Konformitätserklärung
 - Control Drawings

Alle Komponenten nach Erhalt auf Schäden prüfen.
 Beschädigte Teile nicht verwenden.

Betriebszustände
 Der Betriebszustand Funktionskontrolle (HOLD) ist aktiv:

- bei der Kalibrierung (nur der entsprechende Kanal)
- bei der Wartung
- bei der Parametrierung
- während des automatischen Spülzyklus (Verwendung Spülkontakt)

Die Stromausgänge verhalten sich je nach Parametrierung d. h. sie sind ggf. auf den letzten Messwert eingefroren oder auf einen festen Wert gesetzt.

Ausführliche Informationen siehe Betriebsanleitung des Grundgeräts (Module FRONT und BASE).

Headquarters
 Beuckestr. 22 • 14163 Berlin
 Germany
 Phone: +49 30 80191-0
 Fax: +49 30 80191-200
 info@knick.de
 www.knick.de

Local Contacts
www.knick-international.com

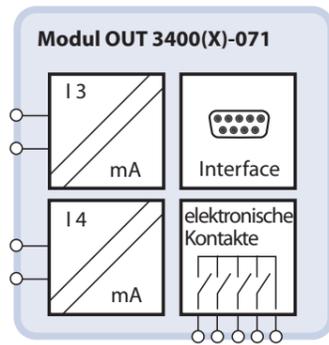
Copyright 2019 • Änderungen vorbehalten
 Version: 1
 Dieses Dokument wurde am 12.04.2019 erstellt.
 Aktuelle Dokumente finden Sie zum Herunterladen auf der Website unter dem entsprechenden Produkt.
 Installationsanleitungen stehen in folgenden Sprachen zum Download zur Verfügung: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch



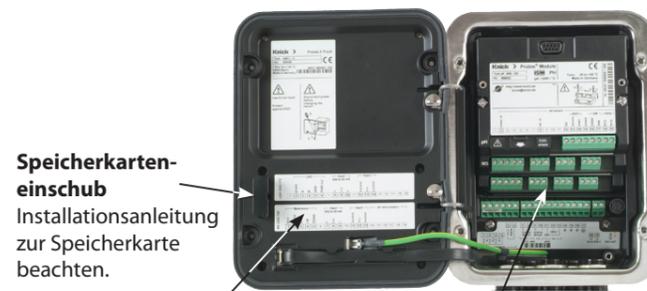
TI-201.071-KND01

095290

Geräteübersicht/Modulkonzept



⚠️ WARNUNG! Berührunggefährliche Spannungen.
 Erst Spannungsfreiheit sicherstellen, bevor Sie in den Klemmenraum fassen.



Speicherkarteneinschub
 Installationsanleitung zur Speicherkarte beachten.

Klemmschild-Aufkleber („verdeckte“ Module)
 Die Aufkleber (Lieferumfang) für die unteren Module auf Steckplatz 1 oder 2 können hier angebracht werden. Das erleichtert Wartung und Service.

Modulbestückung
 Beliebige Kombinationen von bis zu 3 Mess- und Kommunikationsmodulen sind möglich. Modulerkennung: Plug & Play

Modul einsetzen

⚠️ VORSICHT! Elektrostatische Entladung (ESD).
 Die Signaleingänge der Module sind empfindlich gegen elektrostatische Entladung.
 Treffen Sie ESD-Schutzmaßnahmen, bevor Sie das Modul einsetzen und die Eingänge beschalten.

Hinweis: Leitungsadern mit geeignetem Werkzeug abisolieren, um Beschädigungen zu vermeiden.

1. Hilfsenergie des Geräts ausschalten.
2. Gerät öffnen (4 Schrauben auf der Frontseite lösen).
3. Modul auf Steckplatz (D-SUB-Stecker) stecken, siehe Abbildung rechts.
4. Befestigungsschrauben des Moduls festziehen.
5. Signalleitungen anschließen, s. nächste Seite „Beschaltung“.
6. Prüfen, ob alle Anschlüsse ordnungsgemäß beschaltet wurden.
7. Gerät schließen, Schrauben auf der Frontseite festziehen.
8. Hilfsenergie einschalten.

⚠️ VORSICHT! Fehlerhafte Messergebnisse.
 Durch eine fehlerhafte Parametrierung, Kalibrierung oder Justierung können Messwerte falsch erfasst werden. Protos muss daher durch einen Systemspezialisten in Betrieb genommen werden, vollständig parametrierung und justiert werden.



ACHTUNG! Eindringende Feuchtigkeit.
 Kabeldurchführungen müssen dicht schließen.
 Setzen Sie ggf. geeignete Blindstopfen oder Dichteinsätze ein.

Modul-Kompatibilität

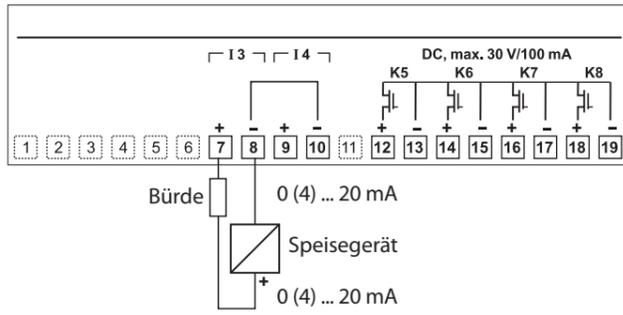
	Protos 3400	Protos 3400X	Protos II 4400	Protos II 4400X
Modul Protos OUT 3400-071	x		x	
Modul Protos OUT 3400X-071		x		x

Beschaltung

Beschaltungsbeispiel 1

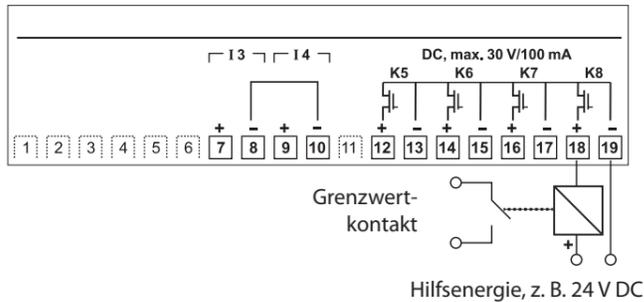
(ein Ausgang)

Stromausgang I3 oder I4 (passiv, Speisegerät erforderlich)



Beschaltungsbeispiel 2

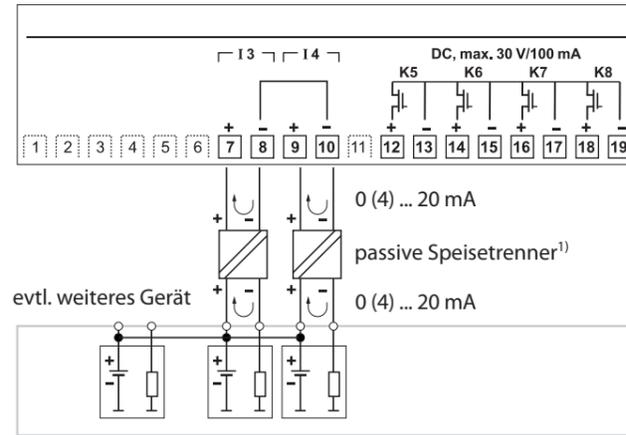
Elektronische Schaltkontakte



Beschaltungsbeispiel 3

(zwei Ausgänge: speisende SPS mit gemeinsamem Pluspol)

Stromausgänge I3 und I4 (zwei passive Speisetrenner)



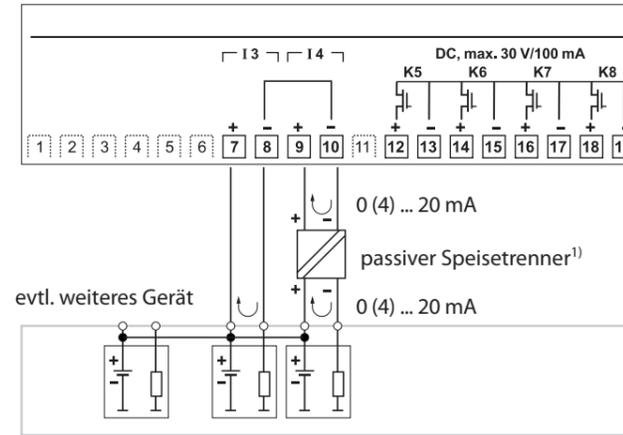
Hinweise:

- Die Stromausgänge des Moduls sind passiv und müssen gespeist werden
- Polung beachten
- Bei Beschaltung beachten: Die Minuspole des Moduls OUT 3400(X)-071 sind intern verbunden.

Beschaltungsbeispiel 4

(zwei Ausgänge: speisende SPS mit gemeinsamem Pluspol)

Stromausgänge I3 und I4 (ein passiver Speisetrenner)



ACHTUNG! Bei Verwendung von nur einem Speisetrenner und weiteren angeschlossenen Geräten darauf achten, dass eine korrekte Potentialtrennung gewährleistet ist.

- z. B. Normsignaltrenner ohne Hilfsenergie P22401 (1-kanalig) oder P22402 (2-kanalig)
- Für explosionsgefährdete Bereiche:
Speisetrenner ohne Hilfsenergie WG 25 A7

Menü-Übersicht Modul OUT 3400(X)-071

Parametrierung

Ausgangsstrom I3 / I4 (einzeln parametrierbar)	
Messgröße	Auswahl je nach Modulbestückung
Kennlinie	linear, trilinear, Funktion, Tabelle
Ausgang	0/4 ... 20 mA
Ausgangsfilter	Zeitkonstante
Verhalten bei Meldungen	Zustand bei Funktionskontrolle (HOLD) 22 mA-Meldung im Fehlerfall

Grenzwertkontakte K5 ... K8 (einzeln parametrierbar)

Messgröße	Auswahl je nach Modulbestückung
Grenzwert	Eingabe
Hysterese	Eingabe
Wirkrichtung	Min / Max
Kontakttyp	Arbeit (N/O), Ruhe (N/C)
Einschaltverzögerung	Eingabe
Ausschaltverzögerung	Eingabe

Wartung

Stromgeber	Ausgangsstrom einstellbar 0 ... 22 mA
------------	---------------------------------------

Diagnose

Aktuelle Meldungsliste	Liste aller Warn- und Ausfallmeldungen
Logbuch	Anzeige der letzten 50 Ereignisse mit Datum und Uhrzeit
Messstellenbeschreibung	Anzeige von Messstellenbezeichnung und Notiz (Eingabe in Systemsteuerung)
Gerätebeschreibung	Hardwareversion, Seriennr., (Modul-) Firmware, Optionen
Moduldiagnose	Interner Funktionstest
Ausgangsstatus	Zustand der Signalausgänge (Strombürde, Grenzwerte)

Meldungen/Störungsbehebung

(ausführliche Tabellen siehe Betriebsanleitung)

Fehler	Meldung (Diagnosemenü: Meldungsliste)	Mögliche Ursache	Abhilfe
	Display ohne Anzeige	Spannungsversorgung FRONT oder BASE unterbrochen Eingangssicherung ausgelöst Displayabschaltung aktiv	Spannungsversorgung überprüfen Sicherung (500 mA T) erneuern Displayabschaltung deaktivieren
	Kein Messwert, keine Fehlermeldung	Modul nicht richtig gesteckt	Modul ordnungsgemäß montieren Messwertanzeige prüfen unter „Parametrierung/Spezialistenebene/Modul FRONT“
B073/ B078	Strom I1/I2 Bürdenfehler	Offener Stromausgang I1/I2: Stromschleife nicht geschlossen, Kabel unterbrochen	Stromschleife überprüfen Stromausgänge deaktivieren
F232	Modul-Bestückung Ex/nicht-Ex	Es wurden Ex- und Nicht-Ex-Module eingesetzt.	Einheitlich bestücken (entweder Ex oder nicht-Ex)

Technische Daten (Auszug)

Stromausgang I3, passiv	0/4... 20 mA (22 mA), potentialfrei (mit Ausgang I4 galvanisch verbunden)
Speisespannung	3 ... 30 V, $I_{max} = 100 \text{ mA}$, $P_{max} = 0,8 \text{ W}$
Bürdenüberwachung	Fehlermeldung bei Bürdenüberschreitung
Überbereich ¹⁾	22 mA bei Meldungen
Messabweichung ²⁾	< 0,25 % vom Stromwert + 0,05 mA
Messanfang/-ende ¹⁾	beliebig innerhalb des Messbereiches
Stromgeber	0,00 ... 22,00 mA
Stromausgang I4, passiv	mit Ausgang I3 galvanisch verbunden, Daten identisch
Grenzwertausgänge K5 - K8	4 elektronische Schaltausgänge, gepolt, potentialfrei, untereinander verbunden
Spannungsabfall	< 1,2 V
Belastbarkeit	DC: $U_{max} = 30 \text{ V}$, $I_{max} = 100 \text{ mA}$, $P_{max} = 0,8 \text{ W}$

RoHS-Konformität	nach EU-Richtlinie 2011/65/EU
EMV	EN 61326-1, EN 61326-2-3 NAMUR NE 21
Störaussendung	Industriebereich ³⁾ (EN 55011 Gruppe 1 Klasse A)
Störfestigkeit	Industriebereich
Blitzschutz	nach EN 61000-4-5, Installationsklasse 2
Nennbetriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur	Nicht-Ex: -20 ... 55 °C / -4 ... 131 °F Ex: -20 ... 50 °C / -4 ... 122 °F
Relative Feuchte	10 ... 95 %, nicht kondensierend
Transport-/Lager-temperatur	-20 ... 70 °C / -4 ... 158 °F
Schraubklemmverbinder	Einzeldrähte und Litzen bis 2,5 mm ²

- parametrierbar
- bei Nennbetriebsbedingungen
- Diese Einrichtung ist nicht dafür vorgesehen, in Wohnbereichen verwendet zu werden, und kann einen angemessenen Schutz des Funkempfangs in solchen Umgebungen nicht sicherstellen.