



Leggere prima dell'installazione.
Conservare per consultazione futura.



www.knick.de

Sicurezza

Leggere le istruzioni per l'uso per l'apparecchio di base (moduli FRONT e BASE) e i relativi moduli di misurazione e comunicazione, osservare i dati tecnici e seguire le indicazioni di sicurezza nella guida alla sicurezza ("Safety Guide") – per le versioni Ex inoltre le informazioni contenute nei documenti elencati nella fornitura.

Le istruzioni per l'uso, la guida alla sicurezza e le ulteriori informazioni sui prodotti sono disponibili per il download al sito www.knick.de.

⚠ ATTENZIONE! Possibile perdita del grado di tenuta specificato. Installare e avvitare correttamente i pressacavi e il contenitore. Osservare i diametri dei cavi ammessi e le coppie di serraggio. Utilizzare solo accessori e ricambi originali.

In aree Ex possono essere utilizzati solo condotti per cavi con omologazione adeguata. Devono essere osservate le istruzioni di installazione del produttore.

Utilizzo secondo destinazione

Protos II 4400(X) è un sistema di analisi e misurazione per il rilevamento e l'elaborazione di grandezze elettrochimiche in liquidi e gas.

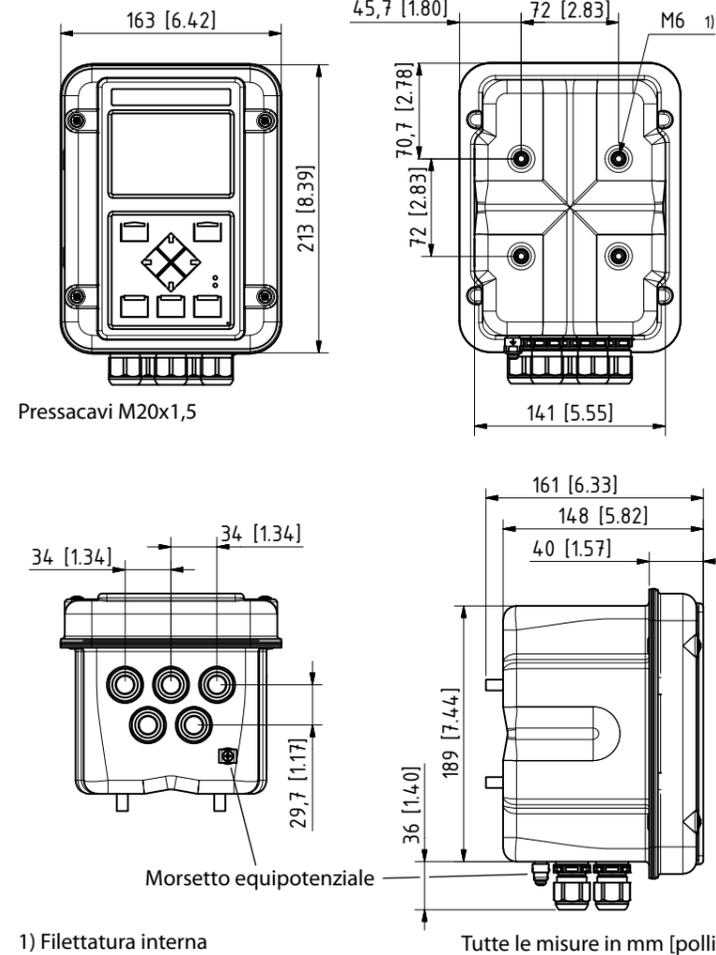
Contenuto della fornitura

- Apparecchio di base Protos (moduli FRONT e BASE)
- Kit per il montaggio a parete (2x staffa per il fissaggio a parete, 4x vite a testa esagonale M6x10)
- Sacchetto con minuteria (2x inserto di tenuta riduttore, 2x tappi ciechi, 1x inserto di tenuta multiplo)
- Verbale di controllo 2.2 sec. EN 10204
- Manuale di installazione
- Guida alla sicurezza ("Safety Guide")
- Con versione Ex Protos II 4400X:
- Appendice ai certificati (KEMA 03ATEX2530, IECEx DEK 11.0054)
- Dichiarazione di conformità UE

Al momento della ricezione controllare che tutti i componenti non presentino danni.

Non utilizzare le parti danneggiate.

Disegni in scala



Centrale
Beuckestr. 22 • 14163 Berlino
Germania
Tel.: +49 30 80191-0
Fax: +49 30 80191-200
info@knick.de
www.knick.de

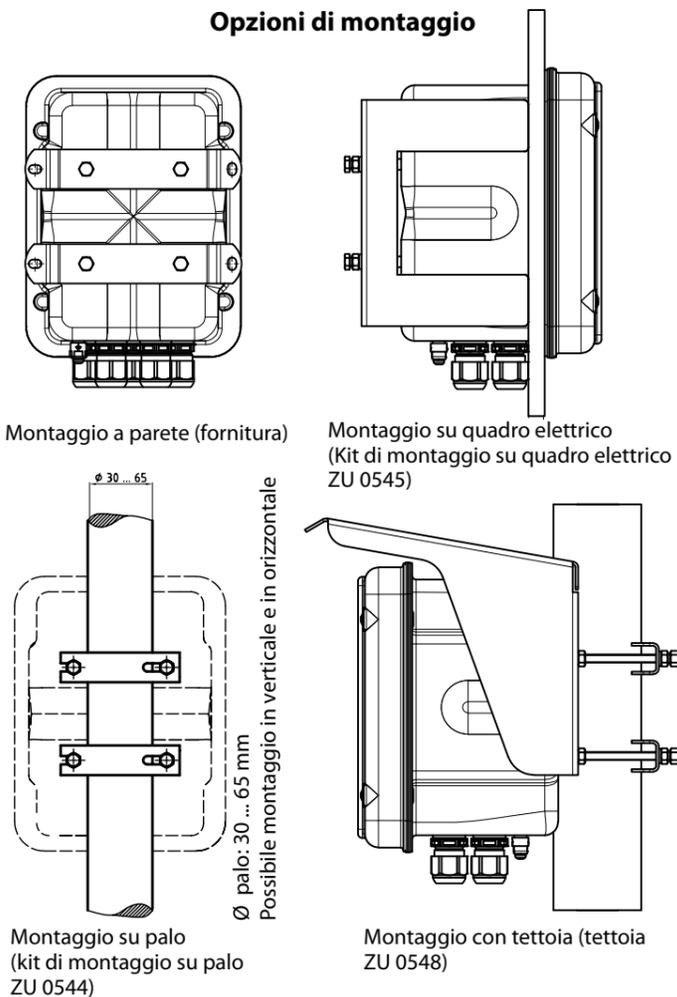
Rappresentanti locali
www.knick-international.com

Copyright 2020 • Con riserva di modifiche
Versione: 4
Questo documento è stato pubblicato il 24.05.2022.
I documenti attuali possono essere scaricati dal sito web sotto il prodotto corrispondente.



TI-201.515-KNIT04

Opzioni di montaggio



Panoramica dell'apparecchio



Stati operativi

| Modalità operativa | Uscite di corrente | Contatti | Regolatore (Modulo PID) | Timeout ¹⁾ |
|--------------------------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|---|
| Misurare | ■ | ■ | ■ | - |
| Diagnosi | ■ | ■ | ■ | - |
| Calibrazione ²⁾ | ■ | ■ | ■ | - |
| Manutenzione ²⁾ | ■ | ■ | ■ | - |
| Controllo sensore | ■ | ■ | ■ | - |
| Generatore corrente | ■ | ■ | ■ | - |
| Regolatore manuale | ■ | ■ | ■ | - |
| Parametrizzazione ²⁾ | ■ | ■ | ■ | 20 min |
| Funzione di risciacquo ²⁾ | ■ | ■ ³⁾ | ■ | Dopo lo scadere del tempo di risciacquo |

Legenda:
 ■ Attivo (l'uscita funziona normalmente)
 ■ Ultimo valore o valore sostitutivo fisso
 ■ Controllo manuale delle uscite
 ■ A seconda della parametrizzazione
 1) "Timeout" significa che dopo 20 minuti, senza ulteriore attività dei tasti, l'apparecchio entra in modalità di misurazione
 2) Il controllo funzionale (HOLD) è attivo.
 3) Contatto di lavaggio attivo.

Installazione elettrica

AVVERTENZA! Tensioni di contatto pericolose.

Durante la fase di installazione dell'impianto, per il prodotto occorre prevedere un dispositivo di separazione adeguatamente collocato e facilmente raggiungibile da parte dell'utente. Il dispositivo di separazione deve separare tutte le linee non messe a terra che conducono corrente. Il dispositivo di separazione va contrassegnato in modo da identificare il prodotto corrispondente.

Prima di iniziare l'installazione, assicurarsi che tutte le linee da collegare siano prive di tensione.

AVVISO! Spellare i fili delle linee con uno strumento adatto per evitare danni.

- Collegare le uscite di corrente (o disattivarle più tardi nella parametrizzazione).
- Event. cablare i contatti di commutazione e gli ingressi.
- Con versione Ex: rimuovere la copertura dei morsetti di rete.
- Collegare l'alimentazione ausiliaria e il collegamento della terra di protezione \oplus del modulo BASE con la linea di messa a terra di protezione nel cavo di collegamento alla rete.
- Con versione Ex: collegare il morsetto equipotenziale del modulo BASE (sul lato inferiore del contenitore) alla compensazione di potenziale dell'impianto.
- Con versione Ex: applicare nuovamente la copertura dei morsetti di rete.
- Applicare il modulo (v. istruzioni di installazione del modulo).
- Collegare il sensore (v. istruzioni di installazione del modulo).
- Verificare se tutte le connessioni sono state cablate correttamente.
- Collegare l'apparecchio, stringere le viti sul lato anteriore.
- Prima di attivare l'alimentazione ausiliaria, assicurarsi che la sua tensione rientri nell'intervallo specificato.
- Attivare l'alimentazione ausiliaria.

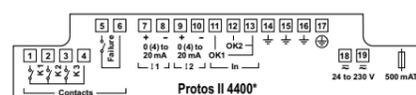
ATTENZIONE! Una parametrizzazione o una regolazione errata può provocare uscite difettose. Le procedure di messa in servizio, parametrizzazione e regolazione di Protos II 4400(X) dovranno pertanto essere completamente affidate a uno specialista del sistema.

Disposizione dei morsetti

Modulo BASE 4400-029

Alimentatore ad ampio raggio VariPower 24 ... 230 V CA/CC

| | | |
|-----|------------|---|
| 1 | K1 | |
| 2 | K2 | Contatti di commutazione, liberamente assegnabili |
| 3 | K3 | |
| 4 | K1, K2, K3 | |
| 5 | Failure | Contatto di commutazione |
| 6 | | |
| 7+ | I1 | Uscita corrente 1 0(4) ... 20 mA |
| 8- | | |
| 9+ | I2 | Uscita corrente 2 0(4) ... 20 mA |
| 10- | | |
| 11 | OK1 | |
| 12 | OK2 | Ingresso optoaccoppiatore |
| 13 | OK1, OK2 | |
| 14 | \oplus | |
| 15 | \oplus | Terra |
| 16 | \oplus | |
| 17* | \oplus | Terra di protezione |
| 18 | \approx | Alimentazione di tensione 24 ... 230 V CA/CC |
| 19 | \approx | |
| | | Fusibile 500 mA T |



*) Il morsetto 17 o PE deve essere cablato.

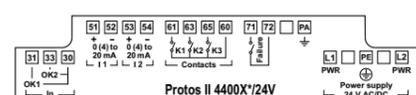
Cablaggio

Disposizione dei morsetti

Modulo BASE 4400X-026/24V

Versione Ex con alimentatore 24 V CA/CC

| | | |
|-----|------------|---|
| 31 | OK1 | |
| 33 | OK2 | Ingresso optoaccoppiatore |
| 30 | OK1, OK2 | |
| 51+ | I1 | Uscita corrente 1 0(4) ... 20 mA |
| 52- | | |
| 53+ | I2 | Uscita corrente 2 0(4) ... 20 mA |
| 54- | | |
| 61 | K1 | |
| 63 | K2 | Contatti di commutazione, liberamente assegnabili |
| 65 | K3 | |
| 60 | K1, K2, K3 | |
| 71 | Failure | Contatto di commutazione |
| 72 | | |
| | | |
| PA | \oplus | Terra (compensazione di potenziale) |
| L1 | PWR | Alimentazione di tensione 24 V CA/CC |
| | | |
| PE* | \oplus | Terra di protezione |
| | | |
| L2 | PWR | Alimentazione di tensione 24 V CA/CC |

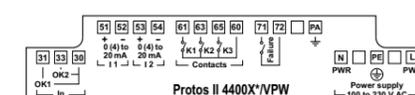


Disposizione dei morsetti

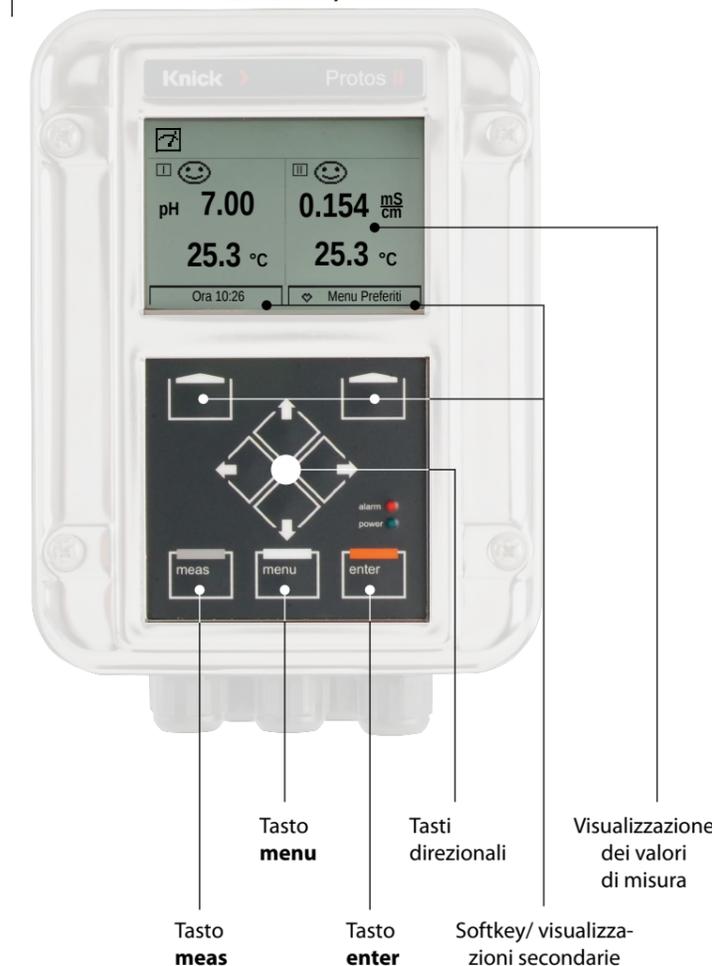
Modulo BASE 4400X-025/VPW

Versione Ex con alimentatore VariPower (100 ... 230 V CA)

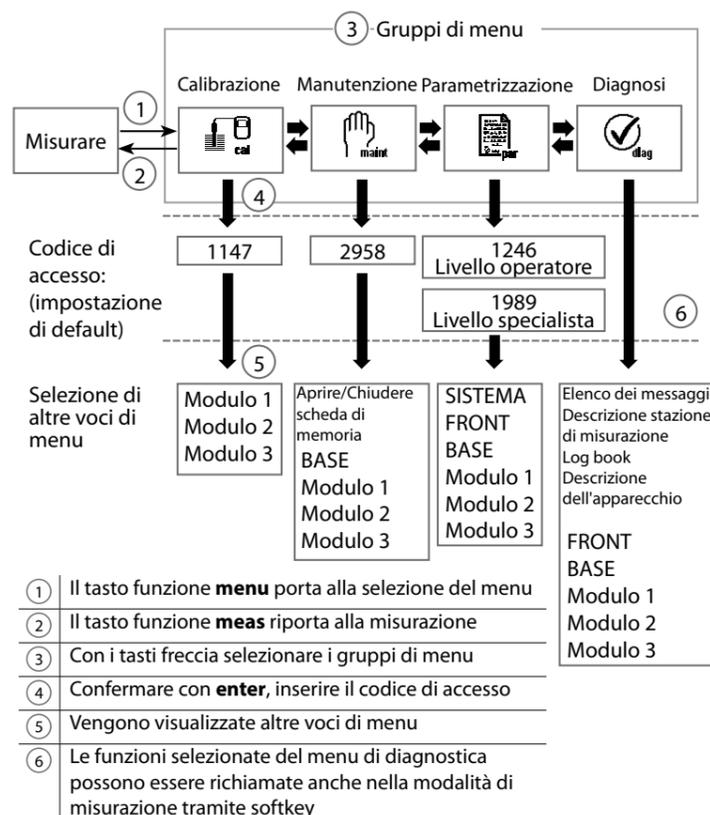
| | | |
|-----|------------|---|
| 31 | OK1 | |
| 33 | OK2 | Ingresso optoaccoppiatore |
| 30 | OK1, OK2 | |
| 51+ | I1 | Uscita corrente 1 0(4) ... 20 mA |
| 52- | | |
| 53+ | I2 | Uscita corrente 2 0(4) ... 20 mA |
| 54- | | |
| 61 | K1 | |
| 63 | K2 | Contatti di commutazione, liberamente assegnabili |
| 65 | K3 | |
| 60 | K1, K2, K3 | |
| 71 | Failure | Contatto di commutazione |
| 72 | | |
| | | |
| PA | \oplus | Terra (compensazione di potenziale) |
| N | PWR | Alimentazione di tensione 100 ... 230 V CA |
| | | |
| PE* | \oplus | Terra di protezione |
| | | |
| L | PWR | Alimentazione di tensione 100 ... 230 V CA |



Visualizzazione, tastiera



Panoramica del menu



- Il tasto funzione **menu** porta alla selezione del menu
- Il tasto funzione **meas** riporta alla misurazione
- Con i tasti freccia selezionare i gruppi di menu
- Confermare con **enter**, inserire il codice di accesso
- Vengono visualizzate altre voci di menu
- Le funzioni selezionate del menu di diagnostica possono essere richiamate anche nella modalità di misurazione tramite softkey

Legenda: Tasti freccia su tastiera a membrana

Le indicazioni sulla parametrizzazione sono riportate nelle relative istruzioni per l'uso.

Menu Parametrizzazione

Gestione del sistema

Scheda di memoria
Trasferimento della configurazione
Set di parametri

Gestione delle funzioni

Blocchi di calcolo

Ora/Data

Descrizione stazione di misurazione

Abilitazione opzioni

Applica impostazioni di default
Inserimento codice di accesso
Aggiornamento del firmware

Log book

Tabelle tamponi

Modulo FRONT

Lingua
Unità
Formati
Visualizzazione dei valori di misura
Dati per la rappresentazione dei valori misurati
Display
Registratore dei valori misurati (opzione)
Modulo BASE
Corrente di uscita I1, I2
Contatto K4
Contatti K3, K2, K1
Ingressi di comando OK1, OK2

Solo con scheda di memoria inserita
Trasferimento della configurazione dell'apparecchio su una scheda di memoria
2 set di parametri (A, B) sono disponibili nell'apparecchio.
Selezione delle funzioni da controllare tramite softkey e ingressi OK
Calcolo delle grandezze esistenti in nuove grandezze
Ora, data, formato display
Inserimento libero della descrizione della stazione di misurazione
Abilitazione delle opzioni tramite TAN
Ripristino della parametrizzazione
Modifica dei codici di accesso
Aggiornamento del firmware mediante Update Card
Impostazione del log book
Selezione delle tabelle tamponi per calibrazione pH
Selezione della lingua del menu
Selezione delle unità dei valori misurati
Selezione del formato display
Dati per la rappresentazione dei valori misurati
Luminosità/contrasto, disattivazione
Vedere istruzioni dettagliate "Opzioni"
Configurazione uscite di corrente
Configurazione segnalazione di guasto
Configurazione contatti di commutazione
Configurazione ingressi di segnale optoaccoppiatore

Dati tecnici (estratto)

| | |
|---|--|
| Alimentazione ausiliaria BASE 4400-029: Morsetti 18/19 BASE 4400X-025/VPW: Morsetti N/L/PE BASE 4400X-026/24V: Morsetti L1/L2/PE Categoria di sovratensione II | 24 (- 15 %) ... 230 (+ 10 %) V CA/CC ca. 18 VA/10 W, CA: 48 ... 62 Hz 100 (- 15 %) ... 230 (+ 10 %) V CA < 15 VA, 48 ... 62 Hz CA: 24 V (- 15 %, + 10 %) < 15 VA, 48 ... 62 Hz CC: 24 V (- 15 %, + 20 %) < 10 W |
| Classe di protezione I | |
| Morsetti interni | Coppia di serraggio 0,5 ... 0,6 Nm fili singoli o cavetti 0,2 ... 2,5 mm ² Lunghezza spelatura max. 7 mm Resistenza alla temperatura > 75 °C / 167 °F |
| Cablaggio | |
| Morsetto equipotenziale PA | Coppia di serraggio 1 Nm Sezione > 4 mm ² |
| Protezione contro le correnti pericolose del corpo | Collegamento conduttore di protezione secondo EN 61010-1, morsetto 17 o PE |
| Ingressi OK1/OK2 | Isolato galvanicamente (optoaccoppiatore), U _i ≤ 30 V, a potenziale zero, isolamento galvanico fino a 60 V |
| Tensione di commutazione | 0 ... 2 V CA/CC inattiva, 10 ... 30 V CA/CC attiva (invertibile) |
| Uscita di corrente I1/I2 | 0/4 ... 20 mA (22 mA), max. 10 V, compensabile isolamento galvanico fino a 60 V collegati galvanicamente tra loro |
| Overrange | 22 mA in caso di messaggi |
| Scostamento di misura ¹⁾ | < 0,2 % del valore di corrente + 0,02 mA |
| Generatore corrente | 0,00 ... 22,00 mA |
| Contatti di commutazione | 4 contatti di commutazione K1 ... K4, a potenziale zero Isolamento galvanico fino a 60 V K1, K2, K3 collegati tra loro su un lato |
| Capacità di carico | CA: < 30 V / < 3 A, < 90 VA CC: < 30 V / < 3 A, < 90 W (Ex: CC: < 30 V / < 500 mA, < 10 W) |

| | |
|--|---|
| Conformità RoHS | come da Direttiva UE 2011/65/UE |
| CEM | EN 61326-1, EN 61326-2-3, NAMUR NE 21 |
| Emissioni interferenze | Settore industriale ²⁾ (EN 55011 gruppo 1 classe A) |
| Immunità alle interferenze | Settore industriale |
| Protezione dai fulmini | secondo EN 61000-4-5, classe di installazione 2 |
| Condizioni nominali di esercizio | |
| Temperatura ambiente | Non Ex: -20 ... 55 °C / -4 ... 131 °F Ex: -20 ... 50 °C / -4 ... 122 °F |
| Umidità relativa | 5 ... 95% |
| Classe climatica | 3K5 secondo EN 60721-3-3 |
| Classe del luogo di impiego | C1 secondo EN 60654-1 |
| Temperatura di trasporto/conservazione | -20 ... 70 °C / -4 ... 158 °F |
| Grado di inquinamento | 2 |
| Contenitore | Protos 4400(X)C: acciaio, rivestito Protos 4400(X)S: acciaio inox lucidato, 1.4305 IP65/NEMA 4X |
| Tipo di protezione | |
| Condotti per i cavi | 5 pressacavi M20 x 1,5 SW24 Non Ex: WISKA tipo ESKV M20 Ex: WISKA tipo ESKE/1 M20 |
| Aree di bloccaggio | Inserito di tenuta standard non Ex: 6 ... 13 mm Inserito di tenuta standard Ex: 7 ... 13 mm Inserito di tenuta riduttore: 4 ... 8 mm Inserito di tenuta multiplo non Ex: 5 ... 6,5 mm Inserito di tenuta multiplo Ex: 5,85 ... 6,5 mm |
| Carico di trazione | non ammesso, adatto solo per "un'installazione fissa" |
| Coppia di serraggio | Filettatura di collegamento: 2,3 Nm Dado a cappello: 1,5 Nm |
| Peso | ca. 3,2 kg più ca. 160 g per modulo |

- Con condizioni nominali di esercizio
- Questo dispositivo non è destinato all'uso in aree residenziali e non può garantire un'adeguata protezione della ricezione radio in tali ambienti.