

## Details der Einbaugeräte im Mittelformat mit 128 Tasten

<b>Inhaltsübersicht</b>		<b>Seite</b>
1.	Montage der Einbaugeräte im Mittelformat	2
1.1	Geräteansichten und -details	2
1.2	Kennwerte	3
1.3	mitgeliefertes Montagematerial	3
2.	Eingabe- und Ausgabemittel	4
2.1	Tastenfeld	4
2.2	Hupen	5
3.	Variationsbreite	6
3.1	Bestellschlüssel	6
3.2	Schnittstellen	6
3.3	Netzanschluß	7

♦ Alle Rechte vorbehalten ♦

♦ ib prozessleittechnik GmbH & Co. KG ♦ im Neuacker 1 ♦ D-91367 Weißenhohe ♦

♦ Email [info@IBProzesstechnik.de](mailto:info@IBProzesstechnik.de) ♦ Web <http://www.IBProzesstechnik.de> ♦

♦ ☎ +49 (0) 9192 / 9282 / 71 ♦ 📠 +49 (0) 9192 / 9282 / 79 ♦

♦ Änderungen vorbehalten ♦

## 1. Montage der Einbaugeräte im Mittelformat

### 1.1 Geräteansichten und -details



Bild 2-1: Frontseite mit kundenspezifischer Farbfolie

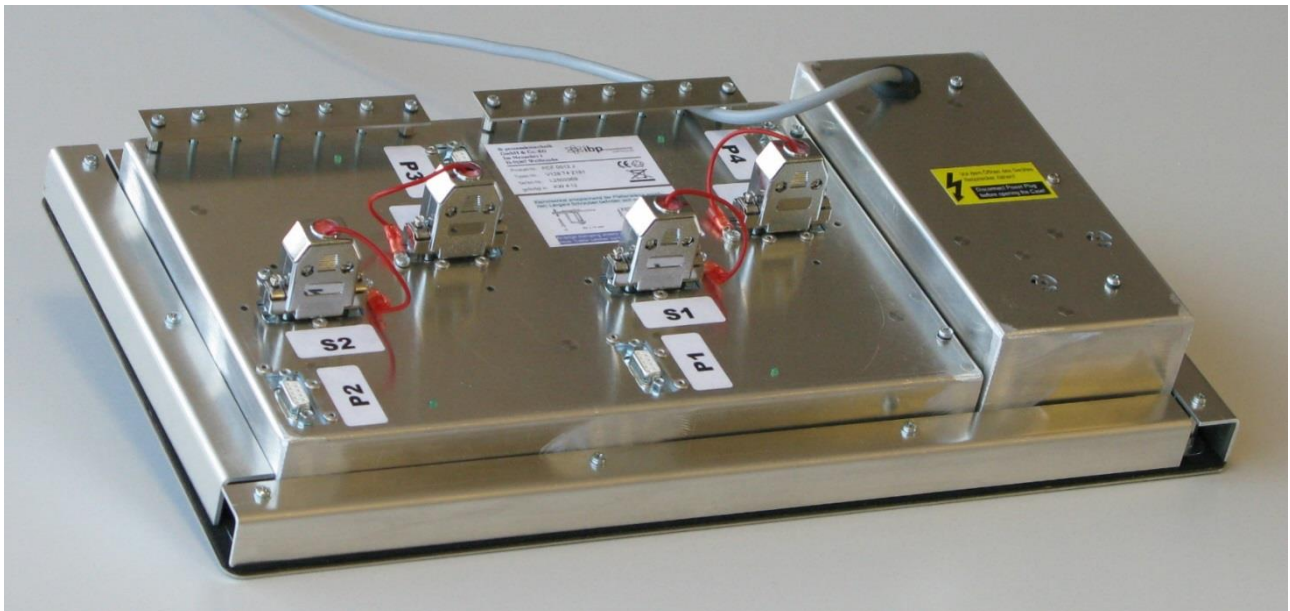


Bild 2-2: Gerät mit vier Profibus-Schnittstellen, von unten betrachtet

Tastaturen mit mehreren Profibus-Schnittstellen verwenden für jede Profibus-Strecke ein eigenes Steuermodul. Das Tastenfeld und die beiden Hupen sind am ersten Modul angeschlossen, das damit die Leitfunktion übernimmt. Die Module kommunizieren intern über eine RS 485-Schnittstelle nach dem R.Th.InterKom-Verfahren. Über diesen seriellen Bus meldet der Leiter die Tastendrücke auf dem Tastenfeld und erhält seinerseits die Leuchtinformationen der Folger, die diese von ihrem Profibus-Master angewiesen bekommen. Für den SPS-Programmierer verhalten sich die einzelnen Profibus-Module wie völlig unabhängige Tastaturen. Allein Überschneidungen der LED-Bereiche müssen vermieden werden, damit nicht ein Modul die von einem anderen Modul eingeschalteten Leuchtdioden wieder ausschaltet.

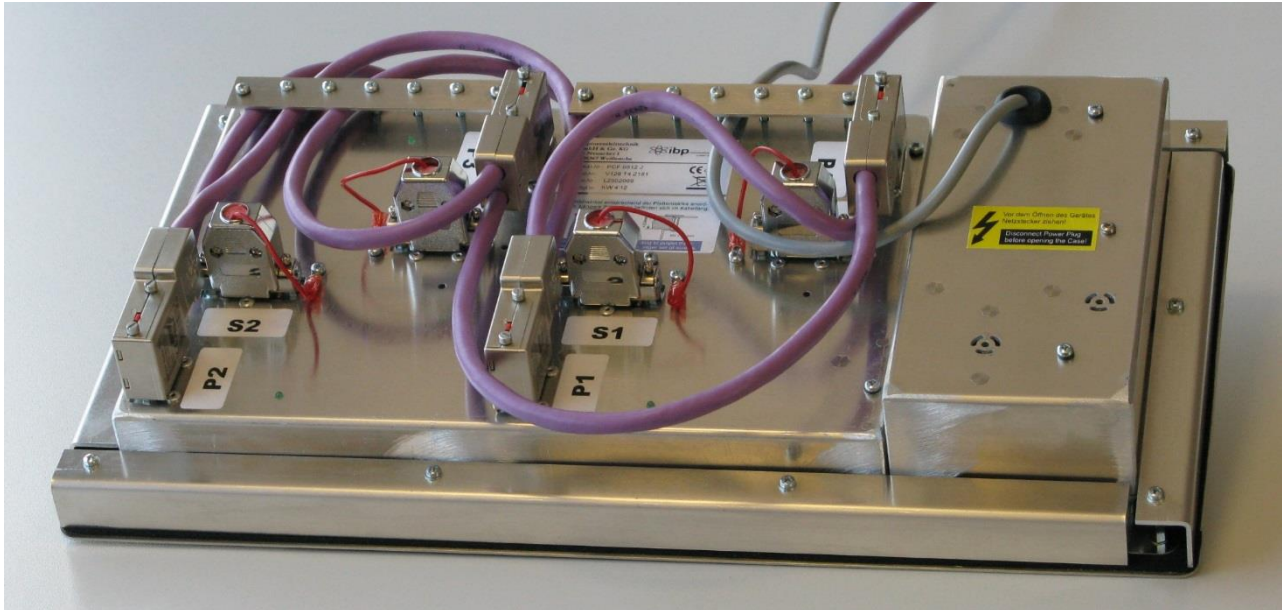


Bild 3-3: Gerät mit vier Profibus-Schnittstellen, vollständig verkabelt

## 1.2 Kennwerte

▪ Schutzart	
vor dem Tastenfeld	IP 54
▪ Tastenfeld	
Halterahmen außen, Außenkontour	436 x 244 mm <sup>2</sup>
Halterahmen innen	390 x 198 mm <sup>2</sup>
▪ Pultausschnitt	
erforderliche Öffnung	423 x 231 mm <sup>2</sup>
Ausführung	Bei Holz- oder Kunststoffpulten empfehlen wir wegen der von spitzen Ecken ausgehenden Sprengwirkung Rundungen mit 8 mm Radius.
▪ Einbautiefe	
bei aufgesteckten Steckern	80 mm ab der Oberseite des Pultes nach unten
▪ Gewicht	
Gerät mitsamt Montagematerial	3,6 kg

## 1.3 mitgeliefertes Montagematerial

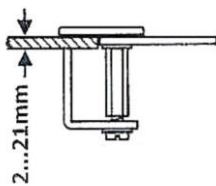


Abb. 3-4: Einbauskinne für Metallpulte

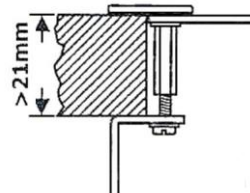


Abb. 3-5: Einbauskinne für Holz- und Kunststoffpulte

Die Pulteinbaugeräte enthalten alles für die Montage erforderliche Zubehör am Gehäuse. Im Auslieferungszustand sind die Klemmwinkel nach vorne zum Halterahmen gerichtet. Sie werden durch einen Schraubensatz M3 x 14 mm gehalten. In dieser Weise erfolgt die Befestigung an Pultplatten kleiner bis mittlerer Stärke von 2 bis 21 mm, also in aller Regel an Stahlplatten. Für dicke Holz- oder Kunststoffplatten ab 21 mm Stärke müssen die Klemmwinkel hingegen nach hinten gedreht werden. Im Kabelfang befindet sich für diese Anwendungsfälle ein zweiter Schraubensatz M3 x 25 mm.

## 2. Eingabe- und Ausgabemittel

### 2.1 Tastenfeld

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schaltmatrix</li> </ul>	
Benennung	Mittelformat
Anzahl der Tasten	128
Anordnung	8 Zeilen x 16 Spalten
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schaltelemente</li> </ul>	
Tastenkammer (Eigenprodukt)	ibpro20
Schaltkontakte	2 x 2
Schaltweg	0,25 mm
Tastenausschnitt	20 x 20 mm <sup>2</sup>
Abstand von Mitte zu Mitte	24 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leuchtelemente</li> </ul>	
beleuchtbare Fläche	20 x 20 mm <sup>2</sup>
Grundfarbe 1	grün : 571 nm
Grundfarbe 2	rot : 631 nm
Mischfarbe	gelb
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Folienschichtung</li> </ul>	
Tastenabdeckung	1. Klarsichtfolie, fest auf dem Stützgitter zwischen den Tasten verklebt
Mittellage	Farbfolie mit projektspezifischer Beschriftung und grafischen Darstellungen (nur bei entsprechender Beauftragung durch den Kunden)
Mattierung und Griffschutz	2. Klarsichtfolie, lose aufgelegt zur Beseitigung der Blendwirkung und zum Schutz der Farbfolie
Fixierung	Die sandwichartig gestapelten Folien werden durch den umlaufenden Halterahmen abgedeckt und fixiert.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ übliche Gestaltung projektspezifischer Farbfolien</li> </ul>	
Tastenbeschriftung	schwarz auf transparentem Untergrund
beschriftbare Fläche	19 x 19 mm <sup>2</sup>
Rahmung	schwarz, 1 mm umlaufend
Anmerkung zu farbig gestalteten Tastenfeldern	Gelb, rot oder grün eingefärbte Tastenfelder wirken als Farbfilter für die jeweilige Ansteuerfarbe gelb, rot oder grün. Sie lassen eine <i>einzelne</i> Farbe besonders leuchtend erscheinen. Wo diese Signalwirkung gewünscht ist, empfehlen wir, die Farbe in den Tastenrahmen zu legen. Hingegen verringern Farben im beschrifteten Tastenfeld generell den Kontrast bei ausgeschalteten LED's, was die Lesbarkeit bei diffuser Beleuchtung mindert.
Funktionsfarben	Unterschiedliche Funktionsfelder werden farblich gegeneinander abgesetzt, wobei die Funktionsfarben in die Zwischenräume der Tastenrahmen gelegt werden. Wir empfehlen helle Farben. Dunkle Farbtöne wirken stumpf.
Grafik	Firmenlogos, Flußschemata, Anlagensymbole oder abweichende Folien-gestaltung nach Vorgabe oder Vorlagen des Kunden

## 2.2 Hupen

▪ eingebaute Hupe 1	
Benennung	Summer
Anbringung	am Schallaustritt der Bodenwanne
Frequenzbereich	50 Hz ... 15 kHz
geräteinterne Verwendung	zur Bestätigung oder Abweisung der Tasteneingabe
Anpassung der Lautstärke	Änderung der Parameter für den positiven oder negativen Quittungston
	a) durch Handparametrierung, b) in der gsd-Datei
Ansteuerung von außen	Alarmtöne, abhängig von den Möglichkeiten des Übertragungsverfahrens
Anpassung der Lautstärke	Lautstärke maximal bei Alarmtönen, reduziert bei Quittungstönen
Löschen des Alarmtones	a) nach voreingestellter Zeit, b) Rücknahme durch Übertragungsverfahren, c) Berührung einer beliebigen Taste
▪ eingebaute Hupe 2	
Benennung	Wummer
Anbringung	am Schallaustritt der Bodenwanne
Arbeitsfrequenz	3,1±0,5 kHz
geräteinterne Verwendung	Kurzaktivierung beim Hochlauf
Anpassung der Lautstärke	nicht möglich
Ansteuerung von außen	Alarmtöne, abhängig von den Möglichkeiten des Übertragungsverfahrens
Anpassung der Lautstärke	Lautstärke immer maximal
Löschen des Alarmtones	a) nach voreingestellter Zeit, b) Rücknahme durch Übertragungsverfahren

### 3. Variationsbreite

#### 3.1 Bestellschlüssel

<b>PCF 0512 J – V128 T1 N230 Zxxx</b>	Beispiel
<u>PCF 0512</u>	◆ Produktfamilie
<u>PCF</u>	◆ Produktkürzel : Process Control Foilscreen keyboard
<u>0512</u>	◆ Produktnummer
<u>J</u>	◆ Bauform des Gehäuses
<u>-</u>	◆ Übergang zum Gerätetyp
<u>V128</u>	◆ Anzahl der Tasten
<u>T1</u>	◆ Schnittstellenschlüssel
<u>N230</u>	◆ Netzanschluß
<u>Zxxx</u>	◆ Z-Nummer

Bis zur Anzahl der Tasten ist die Bestellbezeichnung für alle Einbautastaturen mit 128 Tasten stets gleich. Die verfügbaren Schnittstellen sind im Abschnitt 3.2 aufgeführt, Unterschiede der Netzanschlüsse in 3.3.

Die Z-Nummer kennzeichnet die projektspezifischen Besonderheiten. Sie wird bei Neuanwendungen im Auftragsfall vergeben, erscheint auf Auftragsbestätigung und Lieferschein und gibt dem Kunden die Gewißheit, daß er bei Nachbestellungen genau das Richtige bekommt. Die für das Gerät vergebene Z-Nummer wird für die Tastenbelegung beibehalten, sodaß diese PCF 0512 – X128 Zxxx lautet.

#### 3.2 Schnittstellen

- reine Profibus-Geräte
  - T1** einzelne Profibus-Schnittstelle, herausgeführt auf den normgerechten 9-poligen SUB D-Stekker P1, übliche Z-Nummer dieser Gerätetyp: **Z15**.
  - T2** 2 völlig getrennte Profibus-Schnittstellen mit 2 unabhängigen Modulen in einem Gerät
  - T3** 3 völlig getrennte Profibus-Schnittstellen mit 3 unabhängigen Modulen in einem Gerät
  - T4** 4 völlig getrennte Profibus-Schnittstellen mit 4 unabhängigen Modulen in einem Gerät  
128er Geräte mit mehr als einer Profibus-Schnittstelle laufen unter der Z-Nummer **Z181**.
- reine PS/2-Geräte
  - B1** einzelne PS/2-Schnittstelle. Die zugehörige PS/2-Anschlußleitung **C111** ist direkt am Gehäuse befestigt und ca. 2 m lang.  
Bedingt durch das Protokoll sind die LED's bei PS/2-Geräten nicht von außen beleuchtbar. Bei Verwendung von Modifikationstasten wie ALT, Strg oder Shift wird aber die Kombination mit einer kodifizierenden Taste intern optisch angezeigt.
- reine USB-Geräte
  - H1** einzelne USB-Schnittstelle. In der gegenwärtigen Form handelt es sich um eine PS/2-Schnittstelle mit Kabel **C111** und beigefügtem USB-Umsetzer.
- rein serielle Geräte
  - S1** einzelne serielle Schnittstelle, herausgeführt auf den 12-poligen Miniatur-Rundstecker der alten Produktfamilien PCF 8812 / 9612.  
Die physikalische Schnittstellenart hängt vom Übertragungsprotokoll und dem Zielgerät ab. Lieferbar sind die Schnittstellenarten V.24 = RS 234 C und X.27 = RS 422. Eine Unterstützung der farbigen LED-Ansteuerung liefert nur der „eingeschränkte R.Th.Verkehr“. Ältere Übertragungsverfahren ermöglichen nur die einfarbig rote Ansteuerung der Produktfamilien PCF 8812 / 9612 / 0412.
  - S2** 2 serielle Schnittstellen
- Mischanwendungen
  - P11** 1 Profibus- & 1 PS/2-Schnittstelle - alte ibp-Benennung : **P2**
  - I11** 1 Profibus- & 1 USB-Schnittstelle
  - G12** 1 Profibus- & 2 serielle Schnittstellen - alte ibp-Benennung : **G3**
  - G32** 3 Profibus- & 2 serielle Schnittstellen

- Uraltgeräte

**Y1** TTY-Schnittstelle - nur als Ersatz für alte PLT / PLTM – Geräte

### 3.3 Netzanschluß

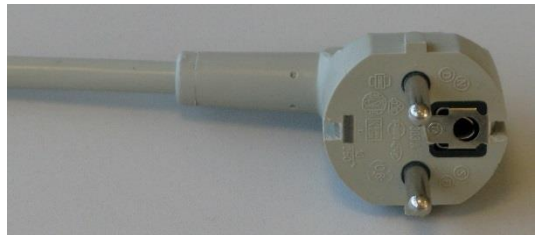
- Anschlußwerte

Weitbereichseingang	90 ... 264 V~
Einschaltspitze, maximal	50 A an 264 V~
Frequenzbereich	47 ... 63 Hz
Nennleistung	60 W
erwartete Höchstleistung	30 W
(bei gelber Vollaussleuchtung)	
Grundleistung, maximal	2,5 W
(nur Betriebsanzeige beleuchtet)	

- Kabelausführungen

**N230** ca. 3 m lange Netzleitung mit in Europa üblichem Stecker

Da es sich hier um die Standardanwendung handelt, wird der Bezeichnung N230 meist weggelassen.



**N110** ca. 2 m lange Netzleitung mit US-amerikanischem Stecker



**N22C** ca. 2 m lange Netzleitung mit chinesischem Stecker



**L230** 3 m lange Netzleitung mit Adernendhülsen auf Klemmenblock

