

IND690xx

Applikationsterminal

Die umfangreichen Erweiterungsmöglichkeiten des IND690 können auch mit dem IND690xx verwendet werden:

- 8 Applikationspacs (Softwaremodule) zum Summieren, Rezeptieren, Abfüllen usw.
- Alibispeicher
- Profibus®-Schnittstelle
- Ethernet-Anschluss
- 2 Gehäusevarianten
- bis zu 9 serielle Schnittstellen
- Zulassung nach ATEX 94/9/EG
- Kat. 3, Zonen 2/22



Nach ATEX Richtlinie 94/9/EG

Zone 2

Zone 22

Leistungsfähige IND690-Technologie auch für den Ex-Bereich

METTLER TOLEDO

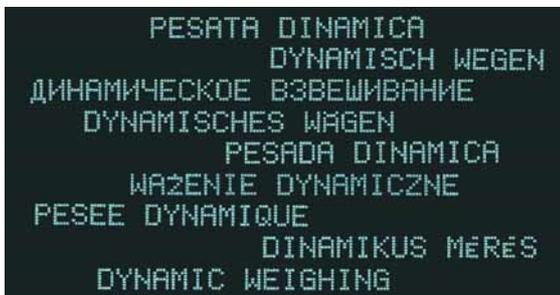
So hart im Nehmen, so empfindlich beim Wägen – und alles im Ex-Bereich.

- Entspricht der ATEX Richtlinie 94/9/EG für explosionsgefährdete Bereiche
- Steckt mit Schutzart IP69K härteste Arbeitsbedingungen problemlos weg
- BIG WEIGHT®-Display – leuchtstarke, grafikfähige Anzeige auch für dunkle Ecken
- Top-Leistung schon vom Start weg – und noch steigerungsfähig mit Applikations-Software
- Einfach integrier- und ausbaubar, offen auch für Ihre Anwendung



Sehen und gesehen werden – BIG WEIGHT®-Display.

Leuchtstark, schnell und unmissverständlich klar zeigt Ihnen dieses aktive Punktmatrix-Display das Ergebnis des Wägevorgangs an. Von weitem her ablesbar dank des grossen BIG WEIGHT®-Display, dem besonderen Feature für Profis. Geschützt durch kratzfestes Sicherheitsglas, damit Ihnen der Durchblick für Jahre erhalten bleibt.



IND690-Anzeigen sprechen Klartext. In vielen Sprachen garantieren sie damit eine leichte und eindeutige Bedienung.

1 Terminal, 2 Bauformen, 3 Montagearten

Sitzt und passt immer optimal. Rundum in der Schutzart IP69K und aus rostfreiem Stahl ist das Tischgerät dank neig- und schwenkbarem Adapter auch für die Wandmontage ideal. Kabel gehen verdeckt nach unten – bestens geschützt gegen Schmutz und Schäden.

Kompromisslos auch das Einbaugeschäule: Schnelle, universelle Montage und beste Zugänglichkeit zeichnen es aus. Frontseitig ebenfalls IP69K + rostfrei.

Ganz schön dicht, diese Tastatur

Die großzügige, reinigungsfreundliche Folie mit glatter Oberfläche und dennoch fühlbarer Quittierung der Eingabe erfüllt alle Anforderungen bezüglich Ergonomie, Hygiene und Lebensdauer. Noch einfacher und schneller ist die Dateneingabe über eine anschließbare PC-Tastatur (MFI/PS2) oder mittels Barcodeleser.

Schnittstellen für sichere Verbindungen

Anschluss schon als Grundausstattung garantiert mit der RS232-Datenschnittstelle, zum Beispiel für Druckeranschluss. Bis zu 8 zusätzliche Schnittstellen sind leicht und kostengünstig einbaubar und bieten noch mehr Modularität und Flexibilität.



100 % dicht und trotzdem offen nach allen Seiten. Daten und Impulse für andere Geräte. Und das auch in Zukunft.



Beziehung zwischen Kategorien und Zonen

In der chemischen und pharmazeutischen Industrie findet man häufig explosionsgefährdete Bereiche die je nach Gefährdungsgrad in unterschiedliche Zonen eingeteilt sind. Je nach Zone sind elektrische Betriebsmittel unterschiedlicher Kategorie einsetzbar.

Kategorie	ausgelegt für Art von explosionsfähiger Atmosphäre	einsetzbar in Zone	IND690xx einsetzbar
3	Gas/Luft-Gemisch bzw. Dampf/Luft-Gemisch bzw. Nebel	2	•
3	Staub/Luft-Gemisch	22	•

EN 1127-1:1997



METTLER TOLEDO unterhält seit 1998 ein anerkanntes Qualitätssicherungssystem nach der ATEX-Richtlinie 94/9/EG für die Produktion von Geräten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.

Häufigkeit, in der ein explosionsfähiges Gemisch auftritt

Wie oft rechnet man mit dem Vorhandensein einer explosionsfähigen Atmosphäre? Abhängig von dieser Bewertung werden unterschiedliche Zonen in einem Betrieb oder in einer Anlage definiert:

Gefährliche, explosionsfähige Atmosphäre vorhanden

	selten und kurzzeitig
durch Gase, Dämpfe, Nebel	Zone 2
durch Stäube	Zone 22

Je häufiger mit dem Vorhandensein einer Explosionsgefahr gerechnet wird, desto höher sind die Sicherheitsanforderungen an die verwendeten Geräte. In der ATEX-Richtlinie 94/9/EG werden die unterschiedlichen Sicherheitsniveaus durch den Begriff «Kategorie» definiert.

Sicherheitsniveau des Gerätes	Kategorie	Einsetzbar in Zone
Sehr hohes Maß an Sicherheit	1	0, 1, 2, 20, 21, 22
Hohes Maß an Sicherheit	2	1, 2, 21, 22
Normalmaß an Sicherheit	3	2, 22

Anschluss an die Waage nach Maß

Tisch- und Bockwaagen

Wägebereiche von 3 kg/0,1 g bis 600 kg/50 g. Eichfähig Klasse II und III mit einer Auflösung bis zu 32 000 Eichwerten oder 3 x 3000e Multi-Intervall



Palettenwaagen

Wägebereiche von 300 kg/50 g bis 3000 kg/500 g. Eichfähig Klasse III mit einer Auflösung von 6000 Eichwerten.



Niederplattformwaagen

Wägebereiche von 300 kg/50 g bis 1500 kg/500 g. Eichfähig Klasse III mit einer Auflösung von 6000 Eichwerten. Durchfahrhöhe 35 mm bzw. 45 mm



Bodenwaagen

Wägebereiche von 300 kg/ 20 g bis 12t/2 kg. Eichfähig Klasse II und III mit einer Auflösung von bis zu 6000 Eichwerten oder 3 x 3000e Multi-Intervall



Bodenwaagen mit klappbarer Lastplatte

Wägebereiche von 1500 kg/ 200 g bis 3000 kg/500 g. Eichfähig Klasse III mit einer max. Auflösung von 7500 Eichwerten oder 3 x 3000e Multi-Intervall



Gehäuse/Umgebungsbedingungen

Tischgerät

Bauform	Pultgehäuse
Material	Chromnickelstahl DIN X5 CrNi1810
Durch Wandkonsole auch für Wandmontage geeignet	

Einbaugerät

Bauform	Kompaktgehäuse zum Einbau in Frontplatte
Material Frontseite	Chromnickelstahl DIN X5 CrNi1810

Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP69K (DIN 40050): beständig gegen Hochdruck- /Dampfstrahlreinigung
Zul. Umgebungs-temperatur	-10 ... +40 °C bei Eichklasse III, 0 ... 40 °C bei Eichklasse II
Abmessungen aller Gehäusetypen des IND690 siehe Maß-Skizzen.	

Explosionsschutz

Geräte	Zündschutzart
IND690xx Applika- tionsterminal	G: II3G EEx nAL (L) IIC T4 D: II3D T70° C IP69K
D-Linie	G: II3G EEx nA II T4
Wägebrücken	D: II3D T+50° C IP67
K-Linie	G: II3G EEx nR T6
Wägebrücken	D: II3D T+45° C IP67
M-Linie	G: II3G EEx nA IIC T6
Wägebrücken	D: II3D T+50° C IP67

Anzeige und Bedienung

Display

Anzeigegröße	Displayfeld 195 x 46 mm
Technologie	Aktive, leuchtstarke VFD-Punktmatrixanzeige, grafikfähig, grün
Anzeigedaten	Wägedaten, Identifikationsdaten, Klartext-Informationen (Bedienerhinweise, Fehlermeldungen), grafische Informationen, Beschriftung der Funktionstasten F1..F6.
BIG WEIGHT *- Display*	Patentiertere Großanzeige des Gewichtswertes oder anderer Daten, Ziffernhöhe bis 35mm
Anzeige- Abdeckung	Kratzfestes, gehärtetes Sicherheitglas.

Tastatur

Technologie	Druckpunkt-Folientastatur mit spürbarem Tastenhub, akustische Quittierung
Oberfläche	Geschlossene, glatte Oberfläche aus widerstandsfähigem Polyester, mit griffgerechter, erhabener Tastenprägung.
Beschriftung/ Tastendesign	Kratzfeste, mehrfarbige Text-/Symbolbeschriftung, wichtige Tasten vergrößert.
Tastenfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> • 6 Tasten A...F für Identifikationsdaten • 6 Funktionstasten F1...F6, mit Funktionswechsel- und Infotaste • 4 Waagenfunktionstasten • Numerischer Eingabeblock
Lebensdauer	≥ 1 Mio. Betätigungen
Alphanumerische Eingabe	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Tasten F1...F6, Auswahl bedienergeführt • Anschluss für externe MFII/PS2-Tastatur optional

Grundfunktionen

Wägefunktionen

Taraausgleich	Per Tastendruck, subtraktiv
Auto-Tara	Automatisches Trieren, abschaltbar
Taravorgabe	<ul style="list-style-type: none"> • Über Tastatur: • Über Interface, z.B. von PC oder Barcodeleser • 999 Tara-Festwertspeicher für oft benützte Tarawerte
Taraverrechnung	Tara-Addition, Taramultiplikation, Zwischentara
Bruttoumschaltung	Anzeige von Brutto auf Tastendruck
Nullstellung	Automatisch oder manuell
Einheitenum- schaltung	Per Tastendruck umschaltbar auf folgende Gewichtseinheiten: kg, g, lb, oz, ozt, dwt
Dynamisches Wägen	Für unruhige Wägegüter, z.B. Tierwägung, Zykluszeit und automatischer Abdruck wählbar
Stillstandskontrolle	Einstellbar in 4 Stufen, mit Bewegungsindikator
Wägeprozess- adapter	Passiert die Waage an den Wägevorgang an, wählbar in 3 Stufen
Vibrationsadapter	Dämpft den Einfluss von Vibrationen, wählbar in 3 Stufen
Testtaste	<ul style="list-style-type: none"> • Anzeige des Identcodes (Eichplombe) • Bei K-Wägebrücken Überprüfung der Messgenauigkeit (interne Autokalibrierung)
Kontrollmode	Anzeige des Gewichtswertes mit erhöhter Auflösung
Schaltpunkte	8 unabhängige, frei definierbare Schaltpunkte für Base-, Form-, Count-, Sum- und Com-690

Waagenanschlüsse

Es sind maximal 4 Waagen der Typen IDNet, SICS oder Analog anschließbar

IDNet-Anschluss

- Für alle Wägebrücken mit IDNet-Anschluss
- Lastecken mit Systemlösung Point

SICS-Anschluss

- Präzisionswaagen mit serieller Schnittstelle RS232
- Industriewaagen BBA/BBK

Analog-Anschluss

Anschlussart	Interner Klemmanschluss
Anschließbare analoge Waagen	METTLER TOLEDO Waagen Typen D..T, N..T, Spider, Lastecken RWM mit Systemlösung analog
Anschließbare Fremdwagen	Anzahl 1–4 (350 Ω Zellen) Wägezellen 1–12 (1000 Ω Zellen) Empfindlichkeit 0,4... 3 mV/V

A/D-Wandler

Max. Auflösung (eichfähig) 7500 e
 Max. Auflösung (nicht eichf.) 450000 d
 DMS-Speisespannung 8,75 V
 Eingangssignalbereich 0–3 m V/V
 Mind. Ziffernschritt (eichfähig) 0,58 μ V/e
 Mind. Ziffernschritt (nicht eichf.) 0,058 μ V/d
 Max. Leitungslänge 100 m
 Einschwingzeit Typ. \geq 0,6 s
 Messwertwechsel einstellbar max. 20/s

Anzeigefunktionen

Einschalttext	20-stelliger Text, wird nach dem Einschalten kurz angezeigt, frei konfigurierbar
Taraindikator	NET leuchtet bei gespeichertem Taragewicht
DeltaTrac	Analoge Anzeige dynamischer Messwerte, mit optischen Marken für Sollwert und Plus/Minus-Toleranzen. Anwendungen: Dosieren, Klassieren, Kontrollieren
Datum/Uhrzeit	Quarzugesteuert, 12- oder 24-Stunden-Anzeige, automatische Kalenderfunktion, Europa-, USA- oder freies Format
Info-Funktionen	Rückrufmöglichkeit aller aktuellen Wägedaten, Speicher- und Identifikationsdaten, Sprache aller Texte für Anzeigen und Datenausgabe wählbar in Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Holländisch oder Polnisch. Weitere Sprachen auf Anfrage

Identifikationsdaten

Anzahl/Stellen Eingabe	6 alphanumerische Werte, max. 30-stellig Über Folientastatur, externe MFII/PS2-Tastatur oder Interface (z.B. Barcode-Leser)
Benennung Fixtexte	Tasten A..F mit variablem Beschriftungsfeld 999 Festwertspeicher für oft gebrauchte Text- und Identifikationsdaten, 20-stellig
Applikations-Pacs	siehe Zubehör

Datenschnittstellen (Interfaces)**Schnittstellen-Anschluss COM1: RS232**

Betriebsarten	– Dialog-Mode Betriebsart für dialogfähige DV-Geräte; umfangreicher Befehlssatz für den Datenaustausch mit der Waage; Möglichkeit zur Übertragung von Software und Daten, z.B. für Software-Update oder Datensicherung – Print-Mode Betriebsart für die freie Formatierung externer Streifendrucker (GA46) und Formulardrucker
Barcode	Anschlussmöglichkeit für Barcodeleser, mit Spannungsversorgung
GA46	Anschlussmöglichkeit für Drucker GA46

Weitere Schnittstellen-Anschlüsse

COM2 ... COM9	Ausbaumöglichkeit bis max. 9 Interfaces (Zubehör)
---------------	---------------------------------------------------

Allgemeine Daten**Netzanschluss**

Spannung	100... 240 V, +10/-15%, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 60 VA
Netzkabel	Länge 2,5 m

Zulassungen und Normen

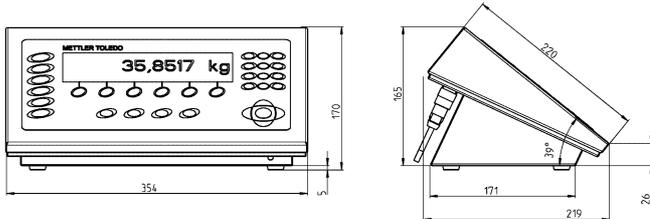
EG-Konformität	CE-Kennzeichnung mit Konformitätserklärung
Eichzulassung	EG-Richtlinie 90/384/EWG; 93/68/EWG; EN 45 501; OIML R76; NTEP konform
Elektr. Sicherheit	EG-Richtlinie 73/23/EWG; 93/68/EWG; EN 60 950 konform, UL, CSA zugelassen
Elektromagn. Verträglichkeit	EG-Richtlinie 89/336/EWG; 92/31/EWG; 93/68/EWG; EN 50 081-1, EN 50 082-2, EN 61 000-3-2

Lieferinformation

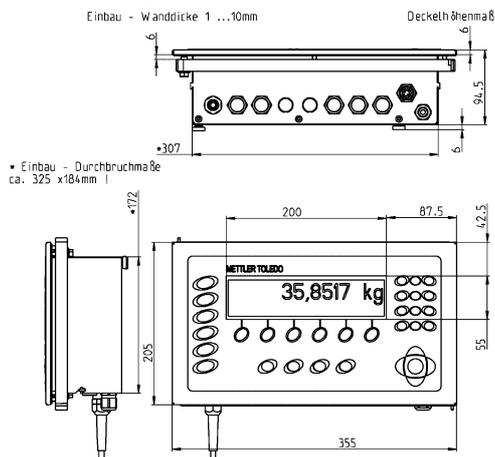
Modell	Bestell-Nr.	
IND690xx Tischgerät	22 011 903	
IND690xx Einbaugerät	22 011 904	
Verpackung	Karton, ca. 440 x 330 x 260 mm (Tisch) Karton, ca. 550 x 450 x 280 mm (Einbau)	
Gewicht	Brutto ca. 5 kg, netto ca. 4,2 kg (Tisch) Brutto ca. 7 kg, netto ca. 4,7 kg (Einbau)	
Mitgelieferte Dokumentationen	Ausführliche Installations- und Bedienungsanleitung auf CD-ROM	
Applikations-Pacs		
Für besondere Wägaufgaben stehen leistungsfähige Applikations-Pacs zur Verfügung:		
Pac-Bezeichnung	Funktion	Bestell-Nr.
Count-690	Stückzählen, Summieren	22 011 941
Form-690	Rezeptieren, Summieren	22 011 942
Com-690	Rechner-Dialogbetrieb	22 011 943
Sum-690	Summieren in 3 Ebenen	22 011 944
Fill-690	Dosieren	22 011 945
Batch-690	Mehrkomponenten-Dosieren	22 011 946
Control-690	Kontrollieren, Klassieren	22 011 947
FormXP-690	Komfortables Rezeptieren PC-Anschluss	22 011 948
Beschreibung der Leistungsmerkmale siehe Pac-Datenblatt		

Maß-Skizzen (Abmessungen in mm)

IND690-Tischgerät



IND690-Einbaugerät



Zubehör MultiRange Applikationsterminal IND690xx

Waagenanschlüsse	Bestell-Nr.	
Es sind maximal 4 Waagen der Typen IDNet, SICS oder Analog anschließbar		
IDNet-690	Waagenanschluss für IDNet-Waagen	22 011 951
AnalogScale-690	Waagenanschluss für analoge Wägebrücken	22 011 952
SICS-Scale-690	Waagenanschluss für SICS-Waagen	22 011 953
	Verbindungskabel SICS-Waagen, 3m	22 006 795
Serielle Interfaces		
CL20mA-690	CL20mA Interface, 7-pol. Buchse	22 011 954
	CL-Kabel 3m	00 503 749
	Gegenstecker 7-polig	00 503 745
RS232-690	RS232-Interface 8pol. Buchse	22 011 955
	RS232-Kabel/DTE, 3m	00 503 754
	RS232-Kabel/DCE, 3m	00 503 755
	RS232-Kabel/PC, 3m	00 504 374
	RS232-Kabel/9p-3m	00 504 376
	Gegenstecker 8-polig	00 503 756
RS485/422-690	RS485/422-Interface 6-pol. Buchse, galv. getrennt	22 011 956
	RS422/485-Kabel, offenes Ende, 3m	00 204 933
	Verlängerungskabel für RS422/485, 10m	00 204 847
	Gegenstecker 6-polig	00 204 866
Bluetooth-690	kabellos seriell Antenne integriert	22 011 958
USB-690	USB-Slave	22 011 959
	USB-Adapter-Kabel, 0,2m	22 006 268
	USB-Adapter-Kabel, 3m	22 007 713
PS2-690	MFI/PS2-Tastaturanschluss	22 011 960
Netzwerk-Interfaces		
Ethernet-690	Ethernet - 10/100 Base T Twisted pair 8-pol. Buchse	22 011 961
	Twisted pair-Kabel 8pin RJ45, 5m	00 205 247
	Twisted pair-Kabel 8pin RJ45, 20m	00 208 152
	WLAN-690	Funk-Netzwerk mit Stummelantenne
ProfibusDP-690	2xPG11 Kabeldurchführung zum direkten internen Anklemmen	22 011 963

Digitale I/O-Interfaces außerhalb des Ex-Bereiches

Die Relaisboxen 4-690 und 8-690 sind nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ausgelegt. Sie dürfen nur im sicheren Bereich oder mit zusätzlichen Schutzmassnahmen im Ex-Bereich eingesetzt werden.

Digitale I/O-Interfaces		Bestell-Nr.
4I/O-690	4 Input/4 Output Interface, 19-pol. Buchse	22 011 965
Relaisbox4-690	Relaisbox mit 4 Ein-/4 Ausgängen, zum Anschluss an 4I/O-690	22 011 967
	Kabel, 10 m, zur Verbindung von 4I/O-690 mit der Relaisbox	00 504 458
	Gegenstecker 19-polig	00 504 461
Relaisbox8-690	Relaisbox mit 8 Ein-/8 Ausgängen, zum Anschluss an RS485/422-690	22 011 968
Analogausgang		
Analog Out-690	Analogausgang 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, 5-pol. Buchse	22 011 966
	Kabel für Analog Output, offenes Ende, 3 m	00 204 930
	Gegenstecker D/A, 5-pol.	00 205 538
Eichfähiger Speicher		
AlibiMemory-690	Speicher für bis zu 675 500 eichtechnisch relevante Datensätze. Ersetzt bei eichpflichtigen Anwendungen den Alibidrucker.	22 011 950
Mechanisches Zubehör		
Wandkonsole	für Tischgerät, rostfrei	22 011 980
Bodenstativ	für Tischgerät, rostfrei	22 011 981
Stativsockel	rostfrei	22 011 982

Verkauf und Service:**Mettler-Toledo GmbH**

Geschäftsbereich Industrie
Ockerweg 3
D-35396 Gießen
Tel. (06 41) 507-444
Fax (06 41) 507-129
e-Mail: info.ind.mtd@mt.com
www.mt.com

Mettler-Toledo (Schweiz) AG

Geschäftsbereich Industrie
Im Langacher
CH-8606 Greifensee
Tel. (044) 9 44 45 45
Fax (044) 9 44 45 50
e-Mail: info.ch@mt.com
www.mt.com

Konformität**Qualitäts-Zertifikate**

ServiceXXL
Tailored Services

www.mt.com

Mettler-Toledo GmbH

Geschäftsbereich Industrie
Südrandstraße 17
A-1230 Wien
Tel. (01) 6 04 19 80
Fax (01) 6 04 28 80
e-Mail: Info-IndustrieSales.MTAT@mt.com
www.mt.com