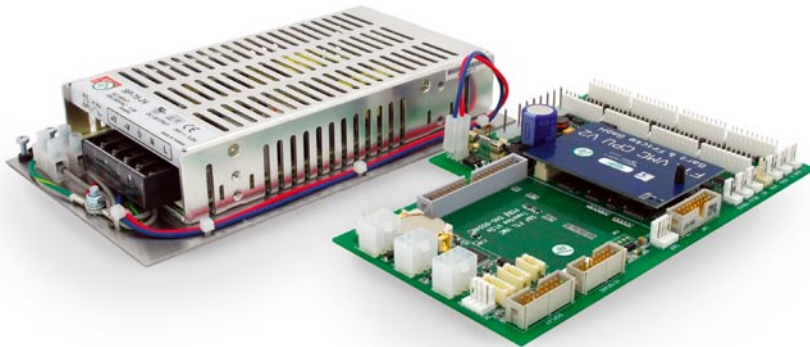


FTL VMC Towerline

Automatensteuerung mit Modulsteckplatz



Einbauanleitung
Kurzform



Allgemeine Sicherheitshinweise



Der Einbau darf nur von einer Elektrofachkraft oder einer Person vorgenommen werden, die elektrotechnisch besonders unterwiesen wurde.



Vor der Installation muss der Automat von seiner Betriebsspannung getrennt werden. Hierzu trennen Sie bitte alle Akkus von der Steuerung und ziehen den Netzstecker des Automaten (soweit vorhanden).

Nehmen Sie Eingriffe in das Gerät nur unter Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladungen (ESD) vor (gemäß EN 100015 Teil 1). Bei netzbetriebenen Automaten müssen Sie den Schutzleiter anschließen, bevor Sie das Gerät einschalten.

Garz & Fricke
FTL VMC Towerline Einbauanleitung Kurzform

Revision 1.1
Stand 14.05.2007

Herausgeber
Garz & Fricke GmbH
Tempowerkring 2
21079 Hamburg

Telefon	+49 (0) 40 / 791 899 30
Telefax	+49 (0) 40 / 791 899 39

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Sicherheitshinweise	2
1 Einleitung	4
2 Konformitätserklärung	5
3 Steuerung	6
3.1 Übersicht Steckverbinder	6
3.2 Anordnung der Steckverbinder	7
3.3 Einbau der Steuerung	8
3.4 Montage	8
3.4.1 Befestigungsleiste zurechtschneiden	8
3.4.2 Steuerplatine und Netzteil montieren	8
3.5 Elektrischer Anschluss	9
3.5.1 Spannungsversorgung anschließen	9
3.5.2 Schutz Erde und Zugenlastung herstellen	9
3.5.3 Automaten seitige Kabel anschließen	10
3.5.1 24V-Versorgung anschließen	10
3.5.2 MDB-Anschluss Kartenterminal	10
4 IrDA-Schnittstelle	11
4.1 Einbau / elektrischer Anschluss	11
4.2 Montage Tastatur mit integrierter IrDA-Schnittstelle	12
4.3 Montage Mundstück mit integrierter IrDA-Schnittstelle	13
4.4 Montage IrDA-Schnittstelle auf Trägerblech	14
5 Kurzform Einbau / Inbetriebnahme	15

1 Einleitung

Diese Anleitung beschreibt in Kurzform den Umbau der Harting Towerline Automaten auf die Garz & Fricke Steuerung G&F FTL VMC Towerline.

Die FTL VMC Towerline besteht aus zwei Komponenten:

- Steuerung mit aufgesteckter CPU
- Stromversorgung

Optional verfügbar:

- G&F FTL VMC Towerline IrDA (ext.IrDA-Schnittstelle)
- G&F FTL VMC Towerline Keyboard (Tastatur mit integr. IrDA-Schnittstelle)
- Mundstück mit integrierter IrDA-Schnittstelle
- Aufbaugeschütz mit IrDA-Schnittstelle

2 Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das Produkt G&F FTL Automatensteuerung Towerline (1) bestehend aus den Komponenten

G&F FTL VMC Towerline Baseboard
G&F FTL VMC CPU
G&F FTL VMC Towerline Stromversorgung

mit und ohne Zusatzbaugruppe
G&F Connect Modem (Innenversion)
den Anforderungen gemäß

Angewandte EG-Richtlinien	Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EG) und Niederspannungsrichtlinie (73/23/EG)
Technische Vorschriften	EN 60335-1:2002 + A11:2004 + A1:2004 + A12:2006 + A2:2006 EN 60335-2-75:2004 + A1:2005 EN 60950-1:2006 EN 55022: 1998 + A1: 2000 + A2: 2003, Class B EN 55024: 1998 + A1: 2001 + A2: 2003 EN 55014-1: 2000 + A1: 2001 + A2: 2002 EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005 EN 61000-3-3: 1995 +A1: 2001

entspricht.

(1) Referenzkonfiguration: Verkaufsautomat Harting Towerline TL-725 bzw. TL520

Bei diesem Produkt handelt es sich nicht um ein eigenständig funktionsfähiges Gerät, das von einem Endkunden in Betrieb genommen werden kann. Es ist mindestens ein Gehäuse (von Verkaufsautomat) zusätzlich erforderlich, um ein eigenständiges Gerät herzustellen.

Der Hersteller des fertigen Gerätes hat für den Endkunden sicherzustellen, dass das Gerät die für das Verkaufsgebiet und Einsatzfall geltenden Richtlinien erfüllt.

3 Steuerung

Die G&F FTL VMC Towerline Automatensteuerung hat die gleichen Abmessungen und Steckverbinder wie die Originalsteuerung von Harting. (Die Steckverbinder für die Zusatzschächte und das zweite Förderband sind bei der G&F FTL VMC bereits integriert.)

3.1 Übersicht Steckverbinder

	Harting Towerline Flash-Steuerung	FTL VMC Towerline	
1	LC-Display	DISPLAY	1
2	Tastatur	KEYBOARD	2
X	Türschalter 2	TUER	3
5	Münzprüfer	EMP	5
3	Schaltausgang 24V	OPTION	6
6	Innenbeleuchtung	BELEU	7
7	Retourmagnet	RET	8
8	Entnahmeklappe Überwachung	ENTN	9
9	Programmierstift	PROG	10
10	Förderband links	BAND links	11
11	Auswerfer Strang TD	TD	12
12	Auswerfer Strang TC	TC	13
13	Auswerfer Strang TB	TB	14
14	Auswerfer Strang TA	TA	15
X	Förderband rechts	BAND rechts	16
X	Auswerfer Strang TH	TH	17
X	Auswerfer Strang TG	TG	18
X	Auswerfer Strang TF	TF	19
X	Auswerfer Strang TE	TE	20
15	Erweiterungskarte Zusatzschächte		X
16	Münzeinheit / Schachtweiche	SCHACHTWEICHE	21
X	Stromversorgung 24 V	+24 V	22
X		Sicherung 3.15 A T / 250 V	23
18	Hopper	HOPPER	23
19	MDB	MDB 2	24
20	MDB	MDB 1	25
21	MDB	MDB-GK	26
22	ELFASI	ELFASI	27
23	Funkverbindung		X
24	Verbindung zur EVA-DTS-Tastatur		X
X	IrDA-Modul	IrDA ext.	28
X	IrDA GeldKarte	IrDA GK	29
X	Tastatur/IrDA GeldKarte	Tast GK	30
X	Steckplatz Erweiterung	ERWEITERUNG	31
25	Stromversorgung 230 V	230 V	32

X Anschluss in Original Steuerung nicht vorhanden

Anschluss entfällt in Ersatzsteuerung

X

3.2 Anordnung der Steckverbinder

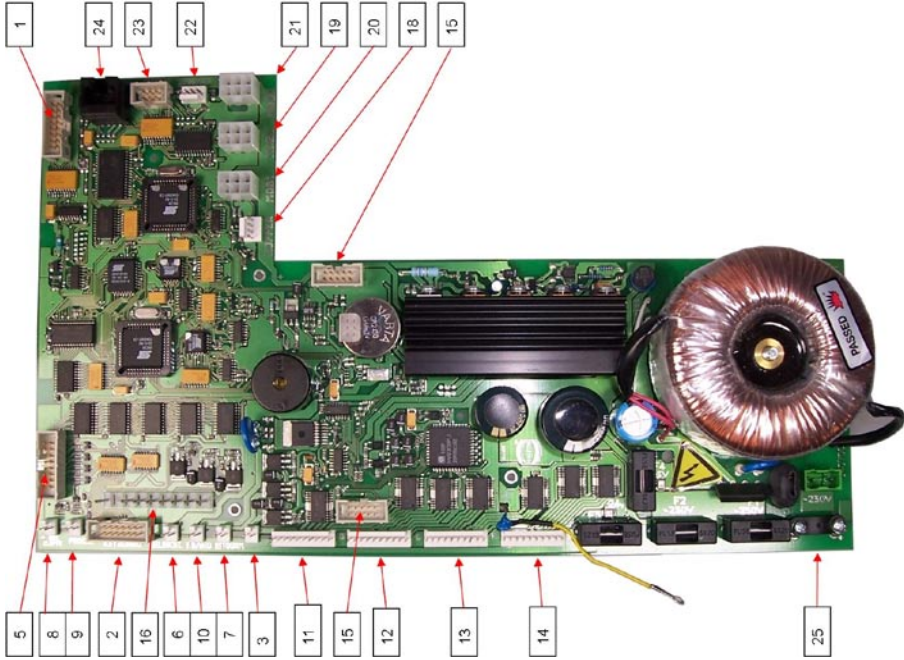


Abbildung Harting Towerline Flash-Steuerung

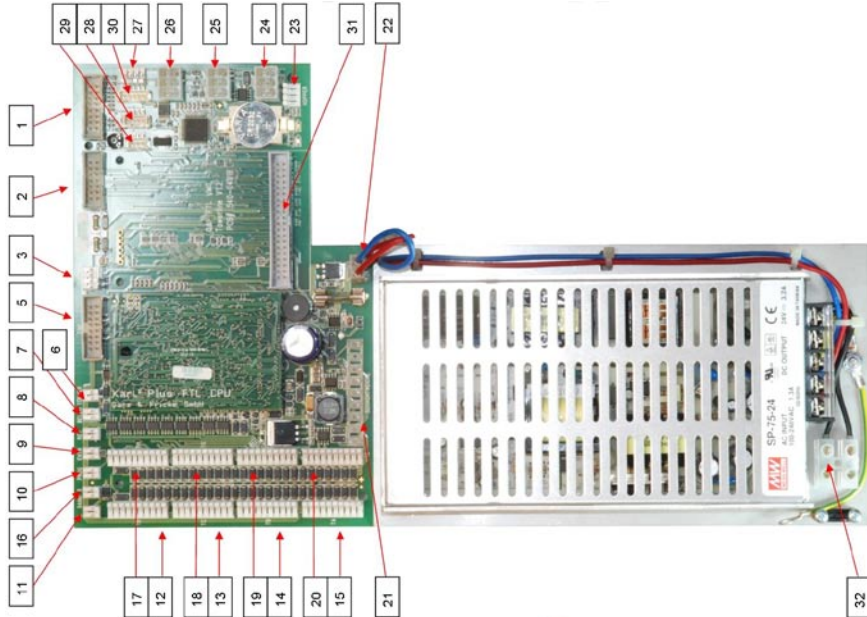


Abbildung FTL VMC Towerline

3.3 Einbau der Steuerung

- Alle Steckverbinder von der bisherigen Steuerung abziehen.
- Bisherige Steuerung ausbauen.
- Befestigungsleiste zurechtschneiden
- G&F FTL VMC Towerline einbauen
- IrDA-Schnittstelle oder Tastatur mit Schnittstelle einbauen
- Alle Steckverbinder auf die G&F FTL VMC Towerline aufstecken.

3.4 Montage

3.4.1 Befestigungsleiste zurechtschneiden

Die Originalsteuerung war mit einer Leiste aus Kunststoff fixiert, die mit zwei Blechschrauben am Turm befestigt war. Diese Leiste muss am unteren Ende um ca. 2,5 bis 3 Zentimeter gekürzt werden, damit die Zuleitung korrekt unter die Zugentlastung geklemmt werden kann.

Ferner empfehlen wir, die gekürzte Befestigungsleiste in zwei Teile zu schneiden, um die Montage von Steuerung und Netzteil zu vereinfachen. Somit werden insgesamt drei Schnitte durchgeführt, jeweils von oben gesehen (in der Abbildung linke Seite) bei 12,5cm und bei 30cm.



3.4.2 Steuerplatine und Netzteil montieren

Die Steuerplatine und das Netzteil werden in die vorgesehenen Haltewinkel des Turmes geschoben und mittels Befestigungsschiene fixiert.

Es ist hierbei zweckmäßig, Steuerplatine und Netzteil gleichzeitig einzuführen und dann zu fixieren.

Schraube →

Schnitt bei 12,5 cm →

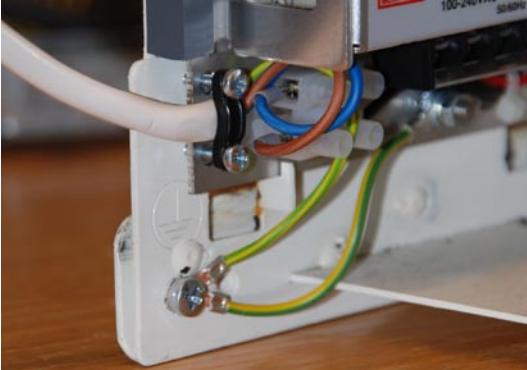
Schraube →




3.5 Elektrischer Anschluss

3.5.1 Spannungsversorgung anschließen

Die Versorgungsleitung für die Automatensteuerung wird wie in der Abbildung gezeigt angeschlossen. Die braune und blaue Ader (L und N) werden jeweils an die Lüsterklemme angeschlossen. Die Polarität ist dabei egal. Die Gelb-Grün gestreifte Ader (PE) wird mit dem Kabelschuh an den Turm angeschlossen.



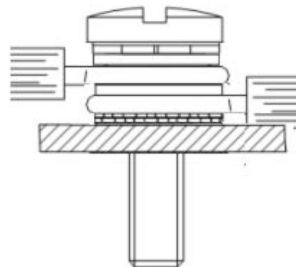
3.5.2 Schutzerde und Zugentlastung herstellen

 Wie in der vorigen Abbildung gezeigt, muss die Zuleitung für die Spannungsversorgung mit der Zugentlastung befestigt werden. Ferner wird der vom Netzteil kommende Schutzleiter zusammen mit dem Schutzleiter der Zuleitung mit an der Schraube vom Turm angeschlossen.

Für den Betrieb des Automaten ist der korrekte Anschluss des Schutzleiters Pflicht. Für den korrekten Anschluss muss die abgebildete Reihenfolge berücksichtigt werden.

Von oben nach unten:

- Schraubenkopf
- Federring
- Unterlegscheibe
- Erster Kabelschuh
- Unterlegscheibe
- Zweiter Kabelschuh
- Kontaktscheibe SZ 2343
- Gewinde im Münzturm



3.5.3 Automatenseitige Kabel anschließen

Nach dem Einbau der G&F FTL VMC Towerline können die automatenseitigen Leitungen wie etwa Display, Tastatur, Beleuchtung, Auswerfer, Förderband, usw. angeschlossen werden.


Die Belegung und Position der einzelnen Kontakte entnehmen Sie den Abbildungen und der Tabelle auf den Seiten 6 und 7.

3.5.1 24V-Versorgung anschließen

Der Steckverbinder +24V des Netzteils muss auf den Gegenstecker der Steuerelektronik gesteckt werden.

Belegung und Position der einzelnen Kontakte entnehmen Sie den Abbildungen und der Tabelle auf den Seiten 6 und 7.

3.5.2 MDB-Anschluss Kartenterminal

 Das GeldKarte-Terminal muss am MDB-Steckverbinder mit der Bezeichnung **MDB GK** angeschlossen werden.

4 IrDA-Schnittstelle

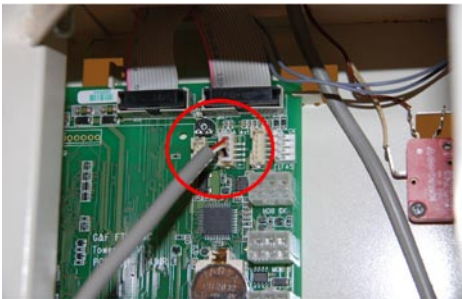
Für das Auslesen, die Konfiguration und das Software-Update per Infrarot wird eine IrDA-Schnittstelle benötigt. Hierfür stehen mehrere verschiedene Lösungswege zur Verfügung.

- Tastatur mit integrierter IrDA-Schnittstelle
- Mundstück mit integrierter IrDA-Schnittstelle
- IrDA-Schnittstelle auf Trägerblech
- IrDA-Schnittstelle im Aufbaugehäuse (hier nicht beschrieben)

4.1 Einbau / elektrischer Anschluss


Zum Einbau der IR-Schnittstelle gehen Sie folgendermaßen vor:

- Den Automaten spannungslos machen
- Einbaumundstück, Aufbaugehäuse, Tastatur oder separate IrDA-Schnittstelle montieren
- Die IrDA-Schnittstelle mit dem mitgelieferten Kabel an der G&F FTL VMC Towerline Steuerung am Anschluss **IrDA ext** anschließen (siehe Kreis)

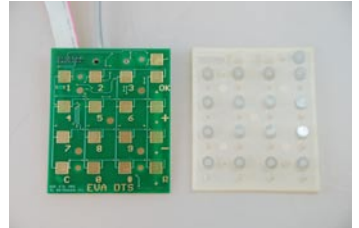


4.2 Montage Tastatur mit integrierter IrDA-Schnittstelle

Garz & Fricke bietet eine Austauschastatur für Towerline an, die eine integrierte IrDA-Schnittstelle besitzt. Diese Tastatur wird einfach anstelle der bisherigen Tastatur eingesetzt. Ein zusätzliches Kabel muss für die IrDA-Schnittstelle eingesteckt werden.

 Die vorhandene Tastaturfolie und die Kunststoffbefestigungselemente werden wieder verwendet.

- Tastaturfolie von der bisherigen Tastatur abnehmen und auf die neue Tastatur aufsetzen.



- Kabel der bisherigen Tastatur von der Steuerung abziehen und Tastaturplatine ausbauen.

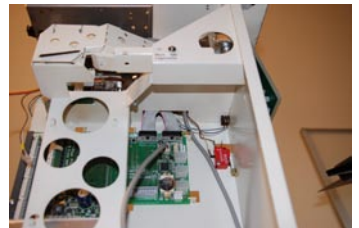


- Die Kunststoffbefestigungselemente (siehe Kreise) im Münzturm belassen!

- Die Kabel der neuen Tastatur durch die vorhandenen Öffnungen im Münzturm führen und die neue Tastatur auf die Befestigungselemente aufsetzen.



- Die beiden Kabel der Tastatur an der Steuerung an den Steckverbindern **KEYBOARD** und **IrDA ext** anschließen.



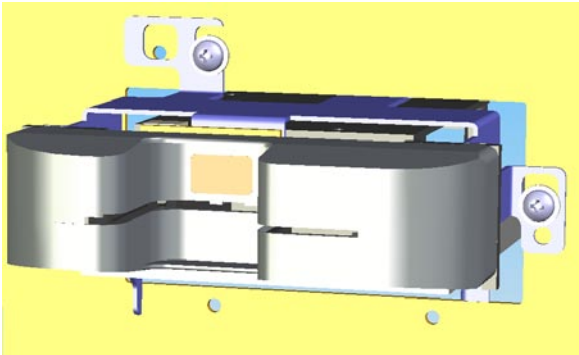
4.3 Montage Mundstück mit integrierter IrDA-Schnittstelle

Das Mundstück wird mit einem Halterahmen geliefert, der mit zwei Schrauben am Münzturm befestigt wird.

Das Mundstück mit IrDA-Schnittstelle wird bei entsprechend vorbereiteten Münztürmen an der für die Kontaktiereinheit vorgesehenen Position montiert.

Der Halterahmen wird von vorne in den Münzturm eingesetzt. Die Befestigung erfolgt mit mitgelieferten Blechschrauben ST 3,5x6,5-F-H und Unterlegscheiben 4,3mm. Passende Bohrungen sind automatenseitig bereits vorhanden.

Die größeren Löcher im Halterahmen bieten hierbei einen Spielraum von 2mm in jede Richtung, um Ungenauigkeiten bei der Passung mit der Frontblende auszugleichen.



Schematische Darstellung der Befestigung des Einbaumundstücks



Eingebautes Mundstück mit integrierter IrDA-Schnittstelle

4.4 Montage IrDA-Schnittstelle auf Trägerblech

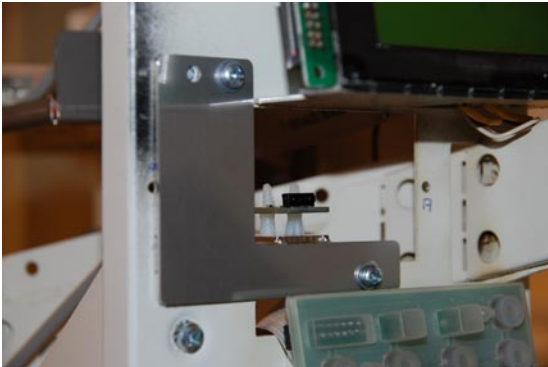
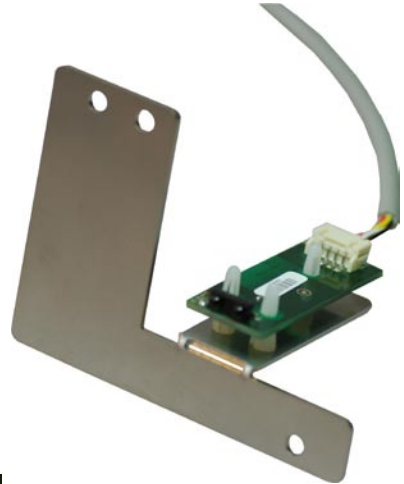
Die IrDA-Schnittstelle wird mit einem Trägerblech geliefert, das mit zwei Schrauben am Münzturm befestigt wird.

Das Trägerblech mit IrDA-Schnittstelle wird bei entsprechend vorbereiteten Münztürmen an der für die Kontaktiereinheit vorgesehenen Position montiert.

Das Trägerblech muss vor der Montage zurechtgebogen werden. Hierzu ist nur ein geringer Kraftaufwand notwendig.

Das Trägerblech wird von vorne in den Münzturm eingesetzt.

Die Befestigung erfolgt mit mitgelieferten Blechschrauben ST 3,5x6,5-F-H und Unterlegscheiben 4,3mm. Passende Bohrungen sind automatenseitig bereits vorhanden.



5 Kurzform Einbau / Inbetriebnahme

- Automat von der Netzspannung trennen.
- Alle Steckverbinder von der bisherigen Steuerung abziehen.
- Bisherige Steuerung ausbauen.
- G&F FTL VMC Towerline einbauen.

- Netzspannungsversorgung und Schutz Erde anschließen.
- 24V-Versorgung vom Netzteil an der Steuerung anschließen
- Alle automatenseitigen Kabel auf die G&F FTL VMC Towerline aufstecken.

- GK-Terminal am Steckverbinder **MDB GK** anschließen.
- Neue IrDA-Schnittstelle einbauen und anschließen.
- Automat booten (Automatentyp auswählen).
- Konfiguration der Steuerung (Preise, Automaten Nr., Jugendschutz).
- GK-Terminal mit Jugendschutzsoftware versehen.
- Probeverkäufe durchführen

