



MMX

ERSTKLASSIGES VERKEHRSMANAGEMENT

Die Steuergeräte der **Generation MMX** stellen eine neue Dimension in der Straßenverkehrstechnik dar. **MMX Controller** sind hocheffizient und äußerst zuverlässig. Sie ermöglichen - erstmalig im kompakten Format - die vollständige Abbildung komplexer Anforderungen moderner Verkehrsplanung.



Günther Pichler GmbH
Verkehrstechnik - Energietechnik

A-3385 Prinzersdorf - Wachaustr. 45
A-3110 Neidling - Dietersbergstraße 3

Tel: +43 2749 / 503 500
Fax: +43 2749 / 503 5050

www.gpv.at
office@gpv.at



EINE NEUE DIMENSION IN DER STRASSENVERKEHRSTECHNIK

Kompakt, leistungsfähig & systemsicher

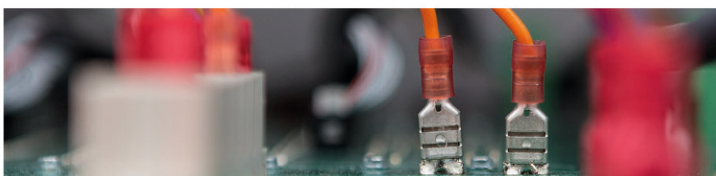
Das Herzstück der Anlage, eine 64 Bit Green Line CPU mit quelloffenem Linux Betriebssystem, bildet die leistungsfähige und zugleich stromsparende Plattform - sowohl für standardisierte als auch für proprietäre Steuerungsverfahren.



Die konsequente Ausrichtung auf 40 Volt Technik gewährleistet die kompakten Abmessungen kombiniert mit höchster Sicherheit und Zuverlässigkeit.

Schnelle, fehlersichere und redundante Überwachung garantiert Abschaltzeiten im Millisekunden-Bereich und dennoch höchste Verfügbarkeit.

24 frei parametrierbare und einzeln überwachte Ausgänge je Lampenschalter ermöglichen die effiziente Nutzung der hochwertigen Hardware. Selbst Anforderungen für komplexe Verkehrsknotenpunkte können mit geringem Hardwareaufwand realisiert werden.



Höchst wirtschaftlich & effektiv

Die Steuergeräte der Generation MMX überzeugen als dauerhafter Wert und bieten dadurch Investitionssicherheit über viele Jahre.

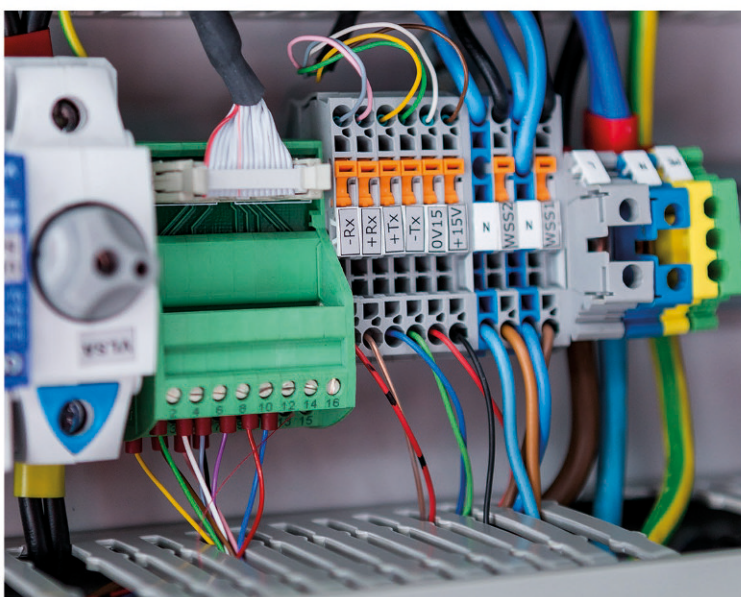
Leistungsfähige Prozessoren und das flexible Betriebssystem gewährleisten ausreichend Reserven für Erweiterungen und jeden denkbaren Spielraum für künftige Steuerungsanforderungen.

Bewährte, weltweit millionenfach im Einsatz befindliche Standardkomponenten für Stromversorgung und Elektronikkomponenten finden in den MMX Steuergeräten Verwendung und ermöglichen überschaubare Gestehungskosten.

Besonders kommunikativ und leicht zu integrieren

Durch die Ausrüstung mit OCIT 2.0 (Profil 1, 2 und 3) gestaltet sich die Anbindung der MMX Geräte an moderne Zentralen einfach und effizient.

Egal ob über Kupferadern, LWL oder GPRS, mit MMX finden wir immer den richtigen Anschluss für Ihre Bedürfnisse.



Auch für ältere proprietäre Zentralenprotokolle stehen eine Reihe von Lösungen für verschiedenste Zentralenhersteller zu Verfügung.



VOLLSTÄNDIGE ABBILDUNG MODERNER VERKEHRSPPLANUNG

Versorgung bequem, sicher und hersteller-neutral

Ob VS-Plus, LISA+, OML/OMTC, SYLVIA oder unser eigenes Versorgungsverfahren PVT, TIM-MMX spricht viele Sprachen.

Systemzugang, lokal und einmalig

Ein langgehegter Wunsch der Betreiber und Verkehrsingenieure nach einem lokalen Systemzugang wurde erstmalig konsequent erfüllt.

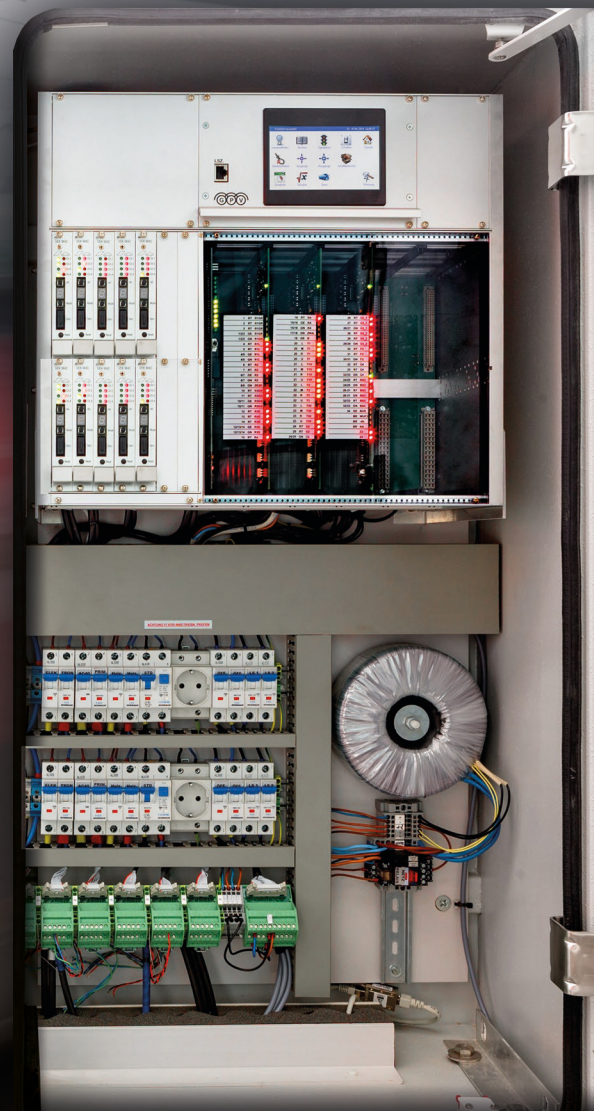
Ob Grundversorgung, Signalbildsicherung oder Anwenderlogik, sämtliche Versorgungsvorgänge können über eine einzige Schnittstelle durchgeführt werden (Ethernet 10/100MBit).

Höchster Bedienkomfort

Mit unserem in der Straßenverkehrstechnik einzigartigen vollgrafischen Touch Display im „Smart Phone Look and Feel“ stellt der MMX Controller nicht nur ein vollwertiges Bedien- und Anzeigefeld zur Verfügung, sondern ermöglicht auch den vollständigen Zugriff auf OCIT Archive, Jahresautomatik und sämtliche Ein- und Ausgangsparameter für den Hauptknoten und bis zu drei Teilknoten.



Die Simulation sämtlicher Detektoreingänge beispielsweise erfolgt durch Fingertipp.



Versorgungsspannungsbereich	230 V~ +15%/-20% 50 Hz +/-2%
Signalgeberspannung	40 V~
max. Anschlussleistung	einphasig max. 1 kVA (abhängig vom Ausbau)
Signalgebertypen	Standardisierte 40 V LED-Signalgeber gemäß VDE0832-300 (OCIT LED)
Schaltleistung pro Kanal	max. 80 W (HD638-100), Typ 20 W, min 5 W
Verkabelung zu Signalgeber	Typischer Querschnitt 1,5 mm ² , wahlweise 1 Rückleiter pro Signalgeber oder Signalkammer
Taktile Signalgeber	Betriebsspannung: 24 VDC/40VAC Signalsteuerspannung: 40 VAC
Angewandte Normen	HD638, EN 50293, DIN VDE 0832-500, EN12675, ON V2000ff
Zulässiger Temperaturbereich	-20°C bis +55°C
Leistungsaufnahme	Steuerteil 35 - 100 W (je nach Ausbaustufe)
Steuerung	Vollelektronischer Aufbau, 64 Bit Hauptprozessor, 16 Bit Überwachungsprozessor (dual), 512 MB Ram, 4 GB Flash Speicher
Lampenschalter	24 Lampenausgänge pro Baugruppe, 120 Lampenausgänge bei Vollausbau Alle Ausgänge mit Strom/Spannungsmessung dadurch freie Zuordnung der Signalgeber Kontinuierliche Selbstüberwachung der Sensorik Bis zu 40 Druckasteneingänge 12-40 VAC Bis zu 30 frei definierbare Schaltausgänge 12-40 V AC/DC
Blinktakt	1 oder 2 Hz pro Ausgang wählbar
Detektoreingänge	Bis zu 12 Detektorbaugruppen je 4 Kanäle, Konfigurierbare Fehlerüberwachung auf Dauerbelegung, Dauerlücke und Zappeln, Konfigurierbare Entprellung Bis zu 2 kategorisierende Detektorbaugruppen (TLS 8.1)
Zusätzliche Ein- / Ausgänge für Steuerzwecke	16 galvanisch getrennte Eingänge max. 24 VDC 16 galvanisch getrennte Ausgänge max. 24 VDC
ÖPNV Telegramm Auswertung	Übernahme von R09 Telegrammen auf serieller Schnittstelle Konfigurierbare Filterfunktion und Doppelzählungsunterdrückung
Weitere Schnittstellen	4 Serielle Schnittstellen RS232/V24, 2 Ethernet Schnittstellen 10/100 MBit, 1 RS485, 1 Modem V34
Bedienung	Intern über grafikfähiges 4,3" Touch Screen Display, Extern über Normtablo ON2002 Diagnose und Simulation durch integrierte Kommandozeilentools
Versorgung	Lokal über XML Versorgungsdateien Remote über OCIT VD Server (OCIT Outstation 2.0 Ax)
Archive	Frei parametrierbare Archive
Zeitnormale	RTC, GPS, NTP, DCF77
Verkehrstechnische Kenngrößen	Bis zu 64 Signalgruppen Freie Zuordnung an bis zu 4 unabhängig schaltbare Teilknoten Teilabschaltung des betroffenen Teilknotens im Fehlerfall Freie Zuordnung zu Lampenschalterausgängen. Automatische Erzeugung der Signalisierung von Vierkammer ÖPNV Signalen Bis zu 48 Signalprogramme, wahlweise Festzeit und/oder verkehrsabhängig Bis zu 13 frei definierbare Modifikationen
Betriebsarten	Zentralsteuerung, Lokale Planwahl, Handbetrieb, Koordinierung, Jahresautomatik, Eigensteuerung
Aus-Zustände	Freie Zuordnung der Aus-Zustände für jede Signalgruppe Aus-Dunkel, Aus-Blinken, Aus-Blinken Nebenrichtung
Ein- / Ausschalten	Unterschiedliche Ein- und Ausschaltprogramme Frei konfigurierbare Signalisierungsfolgen Keine Abschaltung der Überwachung im Ein und Ausschaltprogramm notwendig Freie Zuordnung der Ein/Ausschaltprogramme zu den Signalplänen
Unterstützte Zentralen	OCIT 1.1, OCIT 2.0 (A1, A2, A3, A4) , Gesig – MED99, Gesig Master/Slave, VNET S
Signalbildüberwachung	Überwachung der Signalisierungszustände nach EN12675 Überwachung von Ein/Ausschaltprogrammen ohne zeitliche Unterdrückung Zweistufige Abschaltung über Gelb-Blinken auf Dunkel bei Folgefehlern des Signalbilds Selbstüberwachende Sensorik mit laufender Plausibilitätsprüfung der Strom- und Spannungswerte Zweikanalige Ausführung der Signalbild- und Signalzeitenprüfung
Software	Betriebssystem Linux 3.2 MMX Firmware Vollständige Diagnose über lokalen Systemzugang Keine zusätzliche Software erforderlich