

LMX800

OPEN TELEMETRIE ONDERSTATION

De LMX800 serie is een complete reeks modules voor een compact, krachtig en open telemetrie onderstation. Voor iedere toepassing kan met de LMX800 modules eenvoudig een passend onderstation worden samengesteld. De processormodule heeft een interne webserver en ethernet aansluitingen voor TCP/IP communicatie en is standaard voorzien van telemetrie software voor het op afstand meten, registreren, alarmeren en regelen.



LMX800

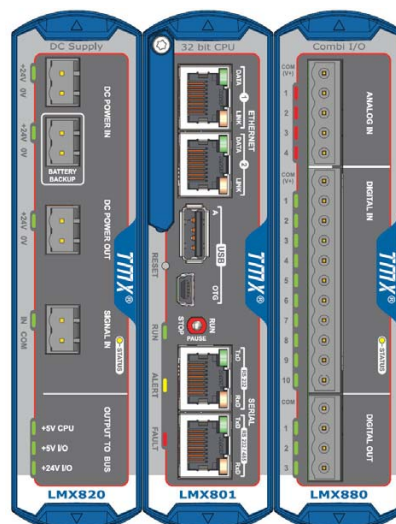
- Open en modulair concept voor universele toepassing in allerlei systemen
- Directe aansluiting voor TCP/IP (tele)communicatie
- Ingebouwde webserver
- Keuze uit vele in- en uitgangsmodule
- Modules voor PSTN-GSM-GPRS-UMTS-HSPA
- Telemetrie functionaliteit standaard ingebouwd
- Volledig op afstand te configureren en te bedienen

• Universeel en flexibel

TMX is het meest complete telemetriesysteem voor het op afstand meten, beheren en besturen van technische installaties. De LMX800 is de nieuwste onderstation serie van TMX en wordt gekenmerkt door een volledig modulaire uitvoering waarbij modules eenvoudig kunnen worden toegevoegd en uitgewisseld. Met de keuzemogelijkheden uit de reeks modules is voor zowel eenvoudige als uitgebreide toepassingen altijd een passend onderstation samen te stellen. Upgrading en uitbreiding zijn eenvoudig uit te voeren. Door een unieke 'slot detectie' wordt ook softwarematig de combinatie van verschillende modules voor elke locatie automatisch gerealiseerd. Dit vergemakkelijkt het vervangen, uitbreiden of verplaatsen van modules in de betreffende installatie waarbij I/O nummering ongewijzigd blijft. Alle basisfuncties voor telemetrietoepassing zijn in de standaarduitvoering van een LMX800 onderstation aanwezig: meten, registreren, alarmeren, besturen en regelen. Naast de functionaliteit van alle voorgaande TMX onderstations zijn er vele nieuwe functies toegevoegd. Bestaande regelingen kunnen overigens ongewijzigd in de LMX800 worden toegepast. De vele mogelijkheden van de LMX800 serie zijn niet allemaal in deze folder opgenomen. Neem voor vragen over specificaties en bepaalde toepassingen contact op met uw TMX leverancier.

• Ontwikkeld voor 'veld' toepassingen

Eén van de belangrijkste aspecten voor telemetrie onderstations is de 'veldvriendelijkheid' waaraan bij de LMX800 serie speciaal aandacht is besteed. Zo is de standaard DIN rail bevestiging van belang en ook dat modules zonder schroefbevestiging op de backplane geplaatst kunnen worden. De speciale 'klik en borg' voorziening zorgt voor een blijvend goede elektrische verbinding die bovendien trilbestendig is. Bedrading wordt aan de voorzijde van de modules uitgevoerd met standaard connectoren en bij de I/O modules via los te nemen aansluitklemmen met een ruime steekafstand van 5 mm. Voor de bekabeling is verder van belang dat dankzij de automatische slotdetectie ook de onderlinge volgorde van modules zelf bepaald kan worden, ook als later een module wordt tussengevoegd. Voor de bediening in het veld kan de interne webserver worden gebruikt met bijvoorbeeld een laptop of netbook, waarbij standaard browsersoftware voldoende is. Ook kan gekozen worden voor een universele al of niet programmeerbare touchscreen display unit of eenvoudige TMX display unit die als uitbreiding beschikbaar is. Displays kunnen worden gebruikt voor uitlezen of wijzigen van waarden en ook voor het uitvoeren van standaard aanwezige diagnostische functies van zowel sensoren, bekabeling als modules.



Processormodule en communicatie

De LMX801 processormodule is voorzien van ethernet, USB en RS232/RS485 connectoren waarop allerlei randapparatuur kan worden aangesloten, zoals signalen van TCP/IP netwerken, USB in- en uitleesapparatuur en smart transmitters. Ook displays, laptops etc. die werken via een internetbrowser worden via ethernet aangesloten. Voor telecommunicatie zijn er verschillende modemmodules. Standaard wordt gebruik gemaakt van XML en vele specifieke protocollen, zoals Modbus en IEC60870.

Bij IP netwerken (zoals GPRS) kunnen signalen "live" worden doorgegeven, maar is ook "verstuurd indien-nodig" in te stellen, waarbij communicatie druppelsgewijs plaatsvindt, om onnodige belasting van netwerken te voorkomen.

De toegepaste Linux core van het real time operating systeem biedt vele uitbreidingsmogelijkheden en rekencapaciteit. Een standaard pompregeling kan bijvoorbeeld binnen enkele milliseconden worden uitgevoerd.

Een hoog veiligheidsniveau is mogelijk door middel van SSL encryptie, IP filtering en gebruikers autorisatie.

Aan een processor- en voedingsmodule kunnen via de backplane(s) tot 30 modules worden toegevoegd. Als uitbreiding van het interne geheugen kan een SD card worden geplaatst.

Open hard- en software

Het open concept van LMX800 onderstations is speciaal gericht op een optimale combinatie met zowel TMX als ook andere systemen, zowel hardware als softwarematig.

Voor de regelfunctie wordt optioneel naast de TMX basistaal ook de voor PLC's veel gebruikte IEC61131 programmeermethode ondersteund, voor o.a. ladder- en stroomdiagrammen.

LMX800 of PLC?

In tegenstelling tot PLC's is alle hard- en software van LMX800 modules geoptimaliseerd voor telemetrietoepassingen. Dit betekent gemak en kostenbesparing, nu en in de toekomst.

- Een LMX800 onderstation is volledig op afstand te configureren en programmeren, dus niet alleen regeling setpoints, maar ook de regeling zelf, alarmeringsopties incl. spraakfunctie etc.
- Ook wordt iedere LMX800 af fabriek geleverd met alle standaard telemetrie software ingebouwd en is dus al geprogrammeerd voor alle telemetriefuncties van meten, loggen, alarmeren en telecommunicatie. De gebruiker hoeft deze functies alleen nog voor de betreffende toepassing in te stellen.
- Als er een nieuwe uitbreiding van deze interne software beschikbaar komt, kan deze automatisch op afstand naar LMX800 onderstations worden overgebracht.
- Naast alle in- en uitgangen zijn ook gegevens van de toegepaste hardware modules op afstand zichtbaar inclusief de slotpositie. Een intelligent powermanagementsysteem optimaliseert automatisch het gedrag bij spanningsuitval en voor batterijgevoede locaties afhankelijk van de toegepaste modules.
- Gebruikers van telemetrie in een specifieke branche hebben vaak dezelfde wensen voor bepaalde uitbreidingen en koppelmogelijkheden. In plaats van die per gebruiker te moeten (laten) ontwikkelen zijn die voor de LMX800, indien ze al niet standaard zijn ingebouwd, volgens het principe van gedeelde kosten beschikbaar of te ontwikkelen.

Modules LMX800 serie

Processormodule

LMX801 Processor module
(incl. Ethernet-RS232-RS485-USB)

Backplane t.b.v. DIN-rail

LMX810 Backplane 5 slots
LMX811 Backplane 8 slots
LMX812 Backplane 12 slots
LMX819 Backplane doorkoppelmodule

Voedingsmodule

LMX820 Voedingsmodule

Modemmodule

LMX830 PSTN modem
LMX831 GSM/GPRS modem
LMX832 UMTS/HSPA modem
(DSL via ethernetpoort op LMX801)

Analoge ingangen

LMX840 8x Analooq In (4-20 mA)
LMX841 idem - galvanisch gescheiden

Digitale ingangen

LMX850 16x Digitaal In - galvanisch gescheiden

Analoge uitgangen

LMX860 4x Analooq uit
LMX861 8x Analooq uit

Digitale uitgangen

LMX870 8x Digitaal uit - relais
LMX871 8x Digitaal uit - open collector

Overige modules

LMX880 Combi I/O module (4x Ai, 10xDi en 3xDo)
LMX899 Bedieningsdisplay



KUIPERS ELECTRONIC ENGINEERING B.V.

Houtkopersstraat 6, 3334 KD Zwijndrecht, Nederland, Fax +31-78 - 6100 391
Postbus 1030, 3330 CA Zwijndrecht, Nederland, Telefoon +31-78 - 6100 300

Internet: www.tmx.nl
E-mail: sales@tmx.nl