

Torfors LonWorks System X4

Reglersystemet för fastigheten byggs upp så att "intelligensen distribueras" d.v.s. man placerar en s.k. reglernod där något skall utföras (övervakning, inhämtning av data m.m.). Denna uppbyggnad medför också att de olika reglerfunktionerna kan utbyta information (ex. kan utegivaren för radiatorsystemet även utnyttjas för fläktfunktionen "väderleksanpassad ventilation").

Ex; Reglernoderna i undercentralen har vanligtvis som uppgift att övervaka och styra värme – och varmvattenfunktionerna medan andra reglernoder kan styra fläktar, portlås vidarebefordra driftdata från hissar mm.

All kommunikation mellan de olika reglerenheterna inom fastigheten sker i ett sk lon-nätverk med 2-trådsanslutning vilket drastiskt förenklar installationsarbetet jämfört med traditionell teknik. Max antal reglerenheter som idag kan anslutas per display, är 250 st vilket aldrig uppnås i fastighetssammanhang.

Beträffande webbservern i.LON 100 som sköter kommunikationen med omvärlden är skillnaden mot tidigare att allt som behövs för styrning, övervakning, loggning, energimätning, larmhantering m.m. redan finns i webbservern. D.v.s. ingen s.k. huvuddator krävs utan all övervakning kan ske via Internet där aktuell fastighet presenteras som en hemsida. (minneskapaciteten hos i.LON 100 motsvarar ca 3000 hemsidor). Detta betyder också att övervakning kan ske från varje plats där Internetuppkoppling kan ske och att det enda som krävs är att användarens PC har program för hantering av Internetpresentationer (ex. Internet Explorer.)

Ev. larm ifrån fastigheten skickas som ett E-mail.

i.LON 100 finns i två utföranden. Ett med anslutning för telefonlinje eller bredband samt ett med enbart bredbandsutförande.

En av de allra största fördelarna med att välja övervakningsteknik med standard för kommunikation och programmering är att man ej knyter upp sig till någon enskild leverantör utan kan kombinera utrustning från en mängd tillverkare (jämför med utvecklingen på PC-sidan) vilket inte minst bör medföra en fördelaktig prisutveckling.

Torfors LonWorks-baserade styrutrustning följer LonMark standard, vilket garanterar kompatibilitet med andra leverantörer.

Återförsäljare:

GebhardtFläktteknik AB

Huvudkontor
Box 237, Kråketorpsgatan 30
431 23 Mölndal
Tel: 031-87 45 40
Fax: 031-87 85 90
E-mail: goteborg@gebhardt.se
<http://www.gebhardt.se>

Regionkontor
Nybohovsbacken 23-25
117 63 Stockholm
Tel: 08-744 00 40
Fax: 08-744 00 33
E-mail: stockholm@gebhardt.se

Regionkontor
Ranarps Gränd 5
216 22 Limhamn
Tel: 040-16 47 60
Fax: 040-51 13 37
E-mail: malmoe@gebhardt.se

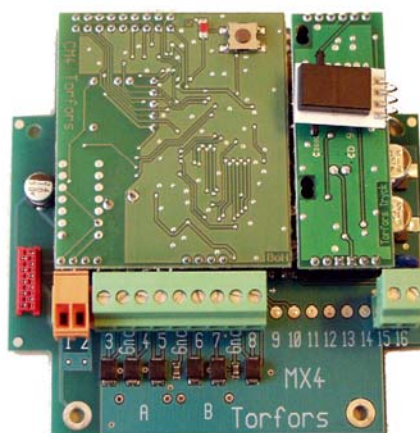
Regionkontor
Boda 4272
820 40 Järvsö
Tel: 0651-311 60
Fax: 0651-311 03
E-mail: norrland@gebhardt.se

X4 – LON

MX4-FL

Matning: 24 VAC
Strömförbrukning: 30 mA
Kommunikation: LON-FTT10/DD
Ingångar: 2 st PT1000
1 st 0-10 VDC
Utgångar: 2 st 0-10 VDC
Övrigt: Intern tryckgivare (0-250/500Pa)
Jackbara skruvplintar

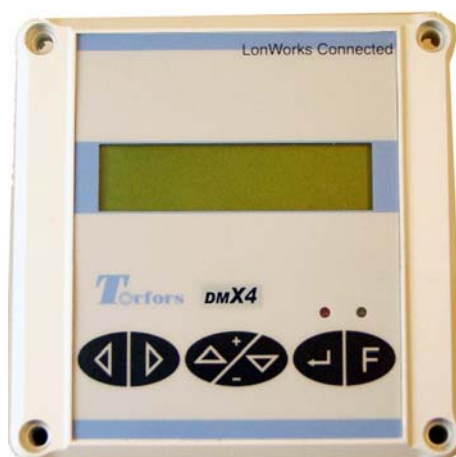
Applikationer:
Tryck & temperaturstyrning av 1-2 st fläktar
Tryckstyrning av 1-2 st fläktar
Temperaturstyrning av 1-2 st fläktar



DX4

Bakgrundsbelyst LCD med klartext (2 x 16 tecken)
Klocka för tidsstyrning (2 perioder)
Strömförbrukning: 20mA
Kommunikation: LON-FTT10/DD
Matning: 24 VAC el. 230 VAC (option)

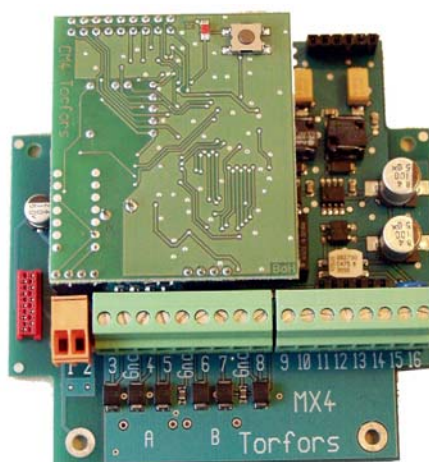
Kan även integreras i kapsling för en MX4



MX4-UC

Matning: 24 VAC
Strömförbrukning: 30 mA
Kommunikation: LON-FTT10/DD
Ingångar: 2 st PT1000
1 st 0-10 VDC
Utgångar: 1 st digital
2 st 0-10 VDC
2 st 24 V reläutgångar
Övrigt: Jackbara skruvplintar

Applikationer:
Radiatorkrets, frånluftskompenenserad reglering
Av framledningstemperatur
Tappvarmvattenstyrning



Återförsäljare:
GebhardtFläktteknik AB
Huvudkontor
Box 237, Kråketorpsgatan 30
431 23 Mölndal
Tel: 031-87 45 40
Fax: 031-87 85 90
E-mail: goteborg@gebhardt.se
<http://www.gebhardt.se>

Regionkontor
Nybohovsbacken 23-25
117 63 Stockholm
Tel: 08-744 00 40
Fax: 08-744 00 33
E-mail: stockholm@gebhardt.se

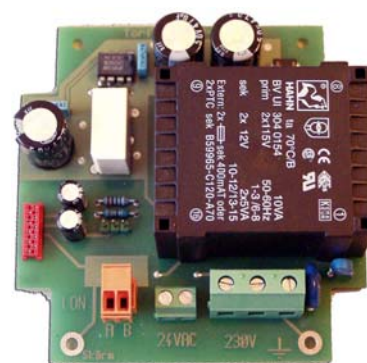
Regionkontor
Ranarps Gränd 5
216 22 Limhamn
Tel: 040-16 47 60
Fax: 040-51 13 37
E-mail: malmoe@gebhardt.se

Regionkontor
Boda 4272
820 40 Järvsö
Tel: 0651-311 60
Fax: 0651-311 03
E-mail: norrland@gebhardt.se

TR4-1,9/10

Transformatorkort med inbyggd stabiliserad 5 V nät-del för DX4 anslutning.
Primär: 230 VAC
Sekundär: 24V AC (0/1,9/10 VA)

Anm. 0 är avsett för att koppla in 1st DX4 till 24V extern matning
1,9 VA avser att driva 2st MX4 + 1 DX4
10 VA avser ej driva fler än 10 st MX4 + 1st DX4



X4 STANDALONE

Obs! Ej kommunicerande, men förberedd för LonWorks-kommunikation (option).

MX4-ST

Matning: 24 VAC
Intern kommunikation: Direc-Drive
Intern transformator: 1,9 VA
Strömförbrukning: ?? mA
Kommunikation: DD
Ingångar: 2 st PT1000
1 st 0-10 VDC
Utgångar: 2 st 0-10 VDC
Övrigt: Intern tryckgivare (0-250/500Pa)

Applikationer:

Tryck & temperaturstyrning av 1-2 st fläktar
Tryckstyrning av 1-2 st fläktar
Temperaturstyrning av 1-2 st fläktar

DX4 (samma som ovan)

Bakgrundsbelyst LCD med klartext (2 x 16 tecken)
Klocka för tidsstyrning (2 perioder)
Strömförbrukning: 20mA
Intern kommunikation: Direc-Drive
Matning: 24 VAC el. 230 VAC (option)

Återförsäljare:

GebhardtFläktteknik AB

Huvudkontor
Box 237, Kråketorpsgatan 30
431 23 Mölndal
Tel: 031-87 45 40
Fax: 031-87 85 90
E-mail: goteborg@gebhardt.se
<http://www.gebhardt.se>

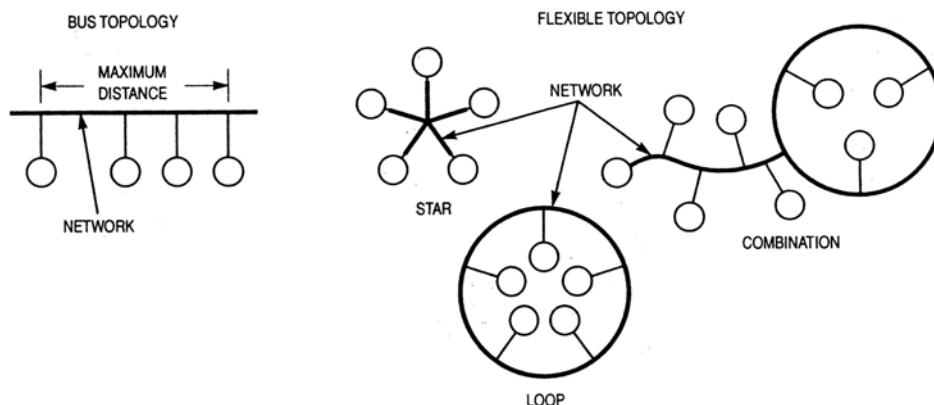
Regionkontor
Nybohovsbacken 23-25
117 63 Stockholm
Tel: 08-744 00 40
Fax: 08-744 00 33
E-mail: stockholm@gebhardt.se

Regionkontor
Ranarps Gränd 5
216 22 Limhamn
Tel: 040-16 47 60
Fax: 040-51 13 37
E-mail: malmoe@gebhardt.se

Regionkontor
Boda 4272
820 40 Järvsö
Tel: 0651-311 60
Fax: 0651-311 03
E-mail: norrland@gebhardt.se

Kommunikationsspecifikation:

Topologi översikt:



LON-FTT10

Hastighet	Topologi	Noder	Avstånd
78Kbps	Bus	64	2700m
78Kbps	Free	64	500m

Terminering: Bus-terminering 2x ($102\Omega + 22\mu\text{F } 50\text{V}$)
Free-terminering 1x ($51\Omega + 22\mu\text{F } 50\text{V}$)

Kabel: Se lista med rekommenderad kabel

Direct-Drive

Hastighet	Topologi	Noder	Avstånd
<1,25Mbps	Bus	64	30m

Terminering: Bus-terminering 2 x 102Ω

Kabel: Se lista med rekommenderad kabel

Anm. Då fler Noder än vad som tillåts önskas användas, kopplas en router in som skiljer näten åt. Routern är transparent i nätverket. Den faktiska begränsningen med hårdvaran är att 255 st regler noder kan kopplas in på ett gemensamt nätverk med endast 1st display (DX4).

Tillbehör X4

Utegivare GTU

PT1000
IP54 rund: 65 x 35 mm



Logggivare/Kanalgivare GTL

PT1000
Levereras med 3 m kabel

Tryckgivare (Extern) GPX4

Mikroprocessor kalibrerad tryckgivare
Matning: 15-24 V AC/DC
Utsignal: 0-10 V
Tryckområde: 0-250/0-500Pa
IP54: 65 x 50 x 38mm



Tryckgivare (Intern) i.GPX4

Mikroprocessor kalibrerad tryckgivare
avsedd för montering i X4 systemet.
Tryckområde: 0-250/0-500Pa

Fästram för dörrmontage

Fästram avsedd för att montera DX4 noden i skåpfront



LON tillbehör

i.LON 100

Router för "Internet connectivity" med integrerad webbserver för driftsinformation, larmhantering, loggning mm.

NX0129 FTT-10/FTT-10

Detta är en LonWorks router baserad på Echelon router-teknologi. Routers används dels för att kontrollera nätverkstrafiken och dels för att skapa sektioner i nätverket som kan isoleras från andra sektioner och på så sätt effektivisera nätverkstrafik samt öka nätverkets kapacitet. Routern är enkel att installera med LNS-baserade verktyg, t.ex LonMaker for Windows som automatiskt konfigurerar routers avseende på nätverkstopologi. Lysdiodsindikeringar för trafik, kraft och servicepin-status. Standard DIN-kapsling medför enkelt montage på DIN-skena. Alla anslutningar med skruvplint.

Spänningsmatning: 24V DC
Strömförbrukning: 50 mA

Router-modul: RTR-10 från Echelon
Transceiver A-sida: Echelon FTT-10A, Free topology, 78 kbit/s
Transceiver B-sida: Echelon FTT-10A, Free topology, 78 kbit/s

Servicepin: Tryckknapp med LED indikering

Dimensioner: 105 x 58 x 90 (b x d x h)
Montering: 35 mm DIN-skena
Kapsling: 6 Moduler DIN
Plintar: Skruvplint

NX0112 FTT-10/TP1250

Detta är en LonWorks router baserad på Echelon router-teknologi. Routers används dels för att kontrollera nätverkstrafiken och dels för att skapa sektioner i nätverket som kan isoleras från andra sektioner och på så sätt effektivisera nätverkstrafik samt öka nätverkets kapacitet. Routern är enkel att installera med LNS-baserade verktyg, t.ex LonMaker for Windows som automatiskt konfigurerar routers avseende på nätverkstopologi. Lysdiodsindikeringar för trafik, kraft och servicepin-status. Standard DIN-kapsling medför enkelt montage på DIN-skena. Alla anslutningar med skruvplint.

Spänningsmatning: 24 VDC
Strömförbrukning: 50 mA

Router-modul: RTR-10 från Echelon
Transceiver A-sida: Echelon FTT-10A, Free topology, 78 kbit/s
Transceiver B-sida: Echelon TP1250, Twisted Pair, 1,25 Mbit/s

Servicepin: Tryckknapp med LED indikering

Dimensioner: 105 x 58 x 90 (b x d x h)
Montering: 35 mm DIN-skena
Kapsling: 6 Moduler DIN
Plintar: Skruvplint

Terminering

Bus terminering (levereras i par)
Free terminering (levereras enstyck)