

LON-modul til MULTICAL® 601

Fri topologi, FTT-10A og FT-X1

Til indbygning i MULTICAL® 601

2 impulsindgange

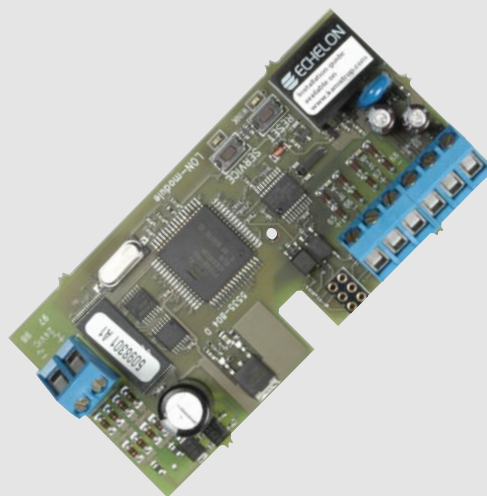
Enkel installation med visuel indikering af modul (WINK)

Standard twisted pair transceiver, 78 kbit/sek.

24 VAC ±30% forsyning

Hjælpeprocessor til forbedring af LON-Bus kommunikation

Flash programhukommelse (udskiftelig software)



Anvendelse

LON-modulet anvendes til dataoverførsel fra MULTICAL® 601 enten til dataaflysning eller til reguleringsformål via LON-bussen, som er ideel til bl.a. klimastyring og bygningsautomation. Datakommunikationen foregår i høj hastighed, hvilket muliggør tilslutning af mange applikationer på samme LON-net.

Kablingen mellem LON-modulet og de øvrige LON-noder foretages med standard parsnoet kabel med en længde på op til 2700 m i bustopologi eller 500 m med fri topologi.

LON-modulet er opbygget som en selvstændig netværksnode med neuron-chip, hukommelse, transceiver og inputkredsløb. Modulet tilsluttes 24 VAC-forsyning. Den optimale løsning er, at spændingsforsyne modulet parallelt med MULTICAL® 601 (24-VAC udgaven).

LON-modulet henter nye data fra MULTICAL® 601 i en cyklus, som medfører at alle data er opdateret for hvert 30. sekund. Netværksvariable, der er ændrede i forhold til sidste aflæsning, vil blive opdateret på bussen. Samtlige netværksvariable kan "polles" fra nettets andre LON-noder.



Kamstrup A/S
Industrivej 28, Stilling
DK-8660 Skanderborg
TEL: +45 89 93 10 00
FAX: +45 89 93 10 01
info@kamstrup.dk
www.kamstrup.dk

Netværksvariable

LON-modulet behandler følgende MULTICAL® 601 data som 31 SNVT's (standard netværksvariable):

For yderligere oplysninger om SNVT-formater, se "The SNVT Master List" fra Echelon Corporation. Under installationen er LON-modulet selvdokumenterende.

	NV Navn	NV Index	SNVT Type	Enhed	MULTICAL® 601 Register	Beskrivelse
NodeObject	nviRequest	0	SNVT_obj_request	Structure		Node Request
	nvoStatus	1	SNVT_obj_status	Structure		Node Status
	nvoInfoCode	2	SNVT_state	Structure ^{(*)1}	Info	Infokode fra MULTICAL® 601
	nvoHourCount	3	SNVT_count_f	hour	Hour	Timetæller fra MULTICAL® 601
	nvoDateTime	4	SNVT_time_stamp	YY:MM:DD hh:mm:ss	Date & Time	Dato og Tid fra MULTICAL® 601
HeatMeter	nvoE1_HeatV1	5	SNVT_elec_whr_f	Wh	E1	Varme Energi (V1)
	nvoE1_HeatV1_Raw	6	SNVT_reg_val	Raw, Unit, Decimal	E1	Skaleret varme energi (V1)
	nvoE2_Control	7	SNVT_elec_whr_f	Wh	E2	Kontrol energi
	nvoE3_Cool	8	SNVT_elec_whr_f	Wh	E3	Køle energi
	nvoE4_Forward	9	SNVT_elec_whr_f	Wh	E4	Fremløbs energi
	nvoE5_Return	10	SNVT_elec_whr_f	Wh	E5	Returløbs energi
	nvoE6_TapWater	11	SNVT_elec_whr_f	Wh	E6	Tappevands energi
	nvoE7_HeatV2	12	SNVT_elec_whr_f	Wh	E7	Varme energi (V2)
	nvoPowerV1	13	SNVT_power_f	W	Power1	Effekt (V1)
	nvoMeterNo	14	SNVT_str_asc	ASCII string	Meter No	Måler nummer
	nvoConfigNo	15	SNVT_str_asc	ASCII string	Config No	Måler konfiguration DDEFFGGMN
Flow Sensor	nvoV1_Volume	16	SNVT_vol_f	L	V1	V1 Volumen
	nvoV1_Mass	17	SNVT_mass_f	g	M1	V1 Masse
	nvoV1_Flow	18	SNVT_flow_f	L/s	Flow1	V1 Flow
Flow Sensor	nvoV2_Volume	19	SNVT_vol_f	L	V2	V2 Volumen
	nvoV2_Mass	20	SNVT_mass_f	g	M2	V2 Masse
	nvoV2_Flow	21	SNVT_flow_f	L/s	Flow2	V2 Flow
Temperature Sensors	nvoTemperature1	22	SNVT_temp_p	°C	T1	Temperatur T1
	nvoTemperature2	23	SNVT_temp_p	°C	T2	Temperatur T2
	nvoTemperature3	24	SNVT_temp_p	°C	T3	Temperatur T3
	nvoTemperature4	25	SNVT_temp_p	°C	T4	Temperatur T4
	nvoTemperatuDiff	26	SNVT_temp_p	°C	T1-T2	Temperatur difference (T1-T2)
Pulse Counter	nvoPulseVA_Vol	27	SNVT_vol_f	L	Pulse input A Volume	Pulse input VA Volumen
	nvoPulseVA_E	28	SNVT_elec_whr_f	Wh	Pulse input A Energy	Pulse input VA Energi
Pulse Counter B	nvoPulseVB_Vol	29	SNVT_vol_f	L	Pulse input B Volume	Pulse input VB Volumen
	nvoPulseVB_E	30	SNVT_elec_whr_f	Wh	Puls input B Energy	Pulse input VB Energi

*1) 16 bits struktur, som repræsenterer infokoden fra MULTICAL®601

- bit 0: MC601 reset.
- bit 1: -n/a-
- bit 2: Temperaturføler T2 udenfor måleområde.
- bit 3: Temperaturføler T1 udenfor måleområde.
- bit 4: Flowmåler V1 kommunikationsfejl.
- bit 5: Temperaturføler T3 udenfor måleområde.
- bit 6: Lækage i koldvandssystemet.
- bit 7: Flowmåler V2 pulstalfejl.
- bit 8: Lækage i varmesystemet.
- bit 9: Sprængning i varmesystemet.
- bit 10: Flowmåler V2 kommunikationsfejl.
- bit 11: Flowmåler V1 pulstalfejl.
- bit 12: Flowmåler V1 luftfejl.
- bit 13: Flowmåler V2 luftfejl.
- bit 14: Flowmåler V1 forkert retning.
- bit 15: Flowmåler V2 forkert retning.

Ikke alle infokoder gælder for alle målere.

Se Teknisk Beskrivelse for pågældende MULTICAL® 601 for detaljer.

Tekniske data

Elektriske data

Forsyning	24 VAC ±30%
Strømforbrug	+40 mA DC
Trans. hastighed	78 kBit/sek.
Transceivertype	FTT-10A og FT-X1
Anbefalet kabel	22-24 AWG, twisted pair *)
Kabellængde	500...2700 m, afhængig af kabeltype og installationsforhold *)
Opdatering	Fuld opdatering for hvert 30. sek.
Transmission	Udsendes ved ændring af data i forhold til sidste aflæsning af MULTICAL® 601. Desuden kan alle variable til hver tid polles.

*) Se "LONmark Layers 1-6, Interoperability Guidelines" for yderligere oplysninger.

Pulsindgange

Modulet har 2 impulsindgange, som kan anvendes til opsummering af impulser fra vand- og elmålere.

Indgangenes pulsopløsning og enhed konfigureres automatisk ud fra MULTICAL® 601-opsætningen (FF og GG koderne).

Mekaniske data

Mål, BxHxD	90x70x20 mm
Omgivelsestemperatur	0...55°C
Montering	Indbygges i MULTICAL® 601

Mærkning/Godkendelser

PTB og TS godkendt til indbygning i MULTICAL® 601.

CE-mærkning er opfyldt, når LON-modulet er indbygget i MULTICAL® 601.

Software

Nyt software for opdatering eller udbygning af modulet kan downloades i modulet via LON-netværk.

Bestillingsforskrift

Beskrivelse

LON-modul til MULTICAL® 601
Kamstrup Trafo 230/24 VAC

Typenr.

670024000-000
66-99-403

XIF-filer og standardsoftware er tilgængelig på www.kamstrup.dk