

LON-modul til MULTICAL®

Fri topologi, FTT-10A

Til indbygning i MULTICAL® samt MULTICAL® III

2 impulsind-/udgange

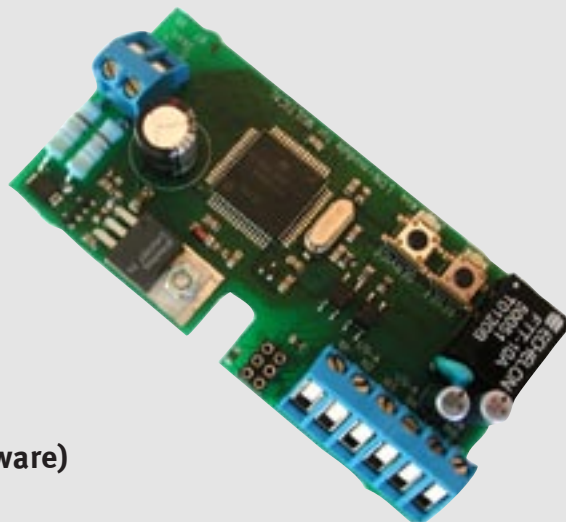
Enkel installation med visuel indikering af modul (WINK)

Standard twisted pair transceiver, 78 kbit/sek.

24 VAC/DC ±30% forsyning

Tilbyder 10 Functional Blocks

Flash programhukommelse (udskiftelig software)



Anvendelse

LON-modulet anvendes til dataoverførsel fra MULTICAL®, 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 input/output kredsløb. Modulet tilsluttes 24 VAC eller DC forsyning. Den optimale løsning er, at spændingsforsyne modulet parallelt med MULTICAL® (24 volts udgaven).

LON-modulet henter nye data fra MULTICAL® hvert 10. sekund. Alle data er opdateret for ca. hvert 60. 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

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® data som 37 SNVT's (standard netværksvariable):

For yderligere oplysninger om SNVT-formater, se "The SNVT Master List" fra Echelon Corporation.

Under installationen er LON-modulet selvdokumenterende.

Funktionel blok	Navn	Forklaring	Enhed	Type
FlowSensor [0]	nvoFlow[1]	Flow (V1)	liter/sek.	SNVT_flow_f
FlowSensor [0]	nvoMass[1]	Masse (V1)	gram	SNVT_mass_f
FlowSensor [0]	nvoVolume[1]	Volumen (V1)	liter	SNVT_vol_f
FlowSensor [I]	nvoFlow[2]	Flow (V2)	liter/sek.	SNVT_flow_f
FlowSensor [I]	nvoMass[2]	Masse (V2)	gram	SNVT_mass_f
FlowSensor [I]	nvoVolume[2]	Volumen (V2)	liter	SNVT_vol_f
Heatmeter	nvoCoolEnergy	Køleenergi	Wh	SNVT_elec_whr_f
Heatmeter	nvoCustomerNo	Kunde nr.	ASCII streng	SNVT_str_asc
Heatmeter	nvoEnergy	Energi	Wh	SNVT_elec_whr_f
Heatmeter	nvoEnergyScaled	Den skalerede energimængde	raw *7	SNVT_reg_val
Heatmeter	nvoMeterCodeA	A koden til måleren	tal	SNVT_count
Heatmeter	nvoMeterCodeB	B koden til måleren	tal	SNVT_count
Heatmeter	nvoMeterCodeCCC	CCC koden til måleren	tal	SNVT_count
Heatmeter	nvoMeterCodeDD	DD koden til måleren	tal	SNVT_count
Heatmeter	nvoMeterCodeMN	MN koden til måleren	tal	SNVT_count
Heatmeter	nvoPower	Effekt	W	SNVT_power_f
Heatmeter	nvoTempDiff	Differenstemperatur	°C	SNVT_temp_p
MeterTariff	nviTL2	Værdi og ændring af TL2 (W, °C, l/s) *5	tal	SNVT_count_f
MeterTariff	nviTL2Time	Værdi og ændring af TL2 (tid) *5	struktur *3	SNVT_time_stamp
MeterTariff	nviTL3	Værdi og ændring af TL3 (W, °C, l/s) *5	tal	SNVT_count_f
MeterTariff	nviTL3Time	Værdi og ændring af TL3 (tid) *5	struktur *3	SNVT_time_stamp
MeterTariff	nvoTA2	TA2	Wh	SNVT_elec_whr_f
MeterTariff	nvoTA3	TA3	Wh	SNVT_elec_whr_f
MeterTariff	nvoTariffType	Valgte tariffunktion	tal	SNVT_count
NodeObject	nviRequest	Request node status	struktur *1	SNVT_obj_request
NodeObject	nvoDateTime *6	Dato og tidspunkt	struktur *3	SNVT_time_stamp
NodeObject	nvoInfocode	Dekodet infokode fra MULTICAL®	bitmønster *2	SNVT_state
NodeObject	nvoRunHour	Timetæller	tal	SNVT_count_f
NodeObject	nvoStatus	Node status	struktur *1	SNVT_obj_status
PulseCounter B	nvoEnergy_IOB	Input-b (energi) *4	Wh	SNVT_elec_whr_f
PulseCounter B	nvoMode_IOB	Indeholder GG koden	tal	SNVT_count
PulseCounter B	nvoVolume_IOB	Input-b (volumen) *4	liter	SNVT_vol_f
PulseCounter A	nvoMode_IOA	Indeholder FF koden	tal	SNVT_count
PulseCounter A	nvoVolume_IOA	Input-a	liter	SNVT_vol_f
TempSensor [0]	nvoTemp[1]	Fremløbstemperatur	°C	SNVT_temp_p
TempSensor [1]	nvoTemp[2]	Tilbageløbstemperatur	°C	SNVT_temp_p
TempSensor [2]	nvoTemp[3]	Tappevandstemperatur	°C	SNVT_temp_p

NB. Hvis modulet er monteret i MULTICAL® III vil ikke- understøttede netværksvariable blive besvaret med værdien 0.

Tekniske data

ELEKTRISKE DATA

Forsyning	24 VAC/DC \pm 30%
Strømforbrug	Ca. 35 mA DC
Trans. hastighed	78 kBit/sek.
Transceivertype	FTT-10A
Anbefalet kabel	22-24 AWG, twisted pair *)
Kabellængde	500...2700 m, afhængig af kabeltype og installationsforhold *)
Opdatering	Hvert 10. sek. hentes data fra MULTICAL®. Fuld opdatering for hvert 60. sek.
Transmission	Hvert 10. sek. under forudsætning af at data har ændret sig i forhold til sidste aflæsning af MULTICAL®. Desuden kan alle variable til hver tid polles.

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

Pulsindgange

Modulet har 2 impulsind-/udgange som kan anvendes til opsummering af impulser fra vand- og elmålere.

Ind-/udgangene er selvkonfigurerende ud fra MULTICAL®-opsætningen (FF og GG koderne)

MEKANISKE DATA

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

MÆRKNING/GODKENDELSER

PTB og TS godkendt til indbygning i MULTICAL®.
CE-mærkning er opfyldt, når LON-modulet er indbygget i MULTICAL®.

Software

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

Ved udskiftning af software kan modulet aktiveres til at udsende reguleringsdata hvert 10. sekund, herved kan modulet kun benyttes i MULTICAL® (ikke i MULTICAL® III).

Bestillingsforskrift

Beskrivelse

LON-modul til MULTICAL®/MULTICAL® III
Kamstrup Trafo 230/24 V

Typenr.

66-0F-000-100
66-99-401

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